

Riethmayer, Eduard

**EVA und die Psychologie. Psychologische Voraussetzungen  
eigenverantwortlichen, selbständigen Arbeitens und Lernens (EVA) im  
individualisierten Unterricht**

2. überarbeitete Auflage

*Hamburg : tredition 2015, 203 S.*



Quellenangabe/ Reference:

Riethmayer, Eduard: EVA und die Psychologie. Psychologische Voraussetzungen  
eigenverantwortlichen, selbständigen Arbeitens und Lernens (EVA) im individualisierten Unterricht.  
Hamburg : tredition 2015, 203 S. - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-110346 - DOI: 10.25656/01:11034

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-110346>

<https://doi.org/10.25656/01:11034>

**Nutzungsbedingungen**

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

**Terms of use**

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

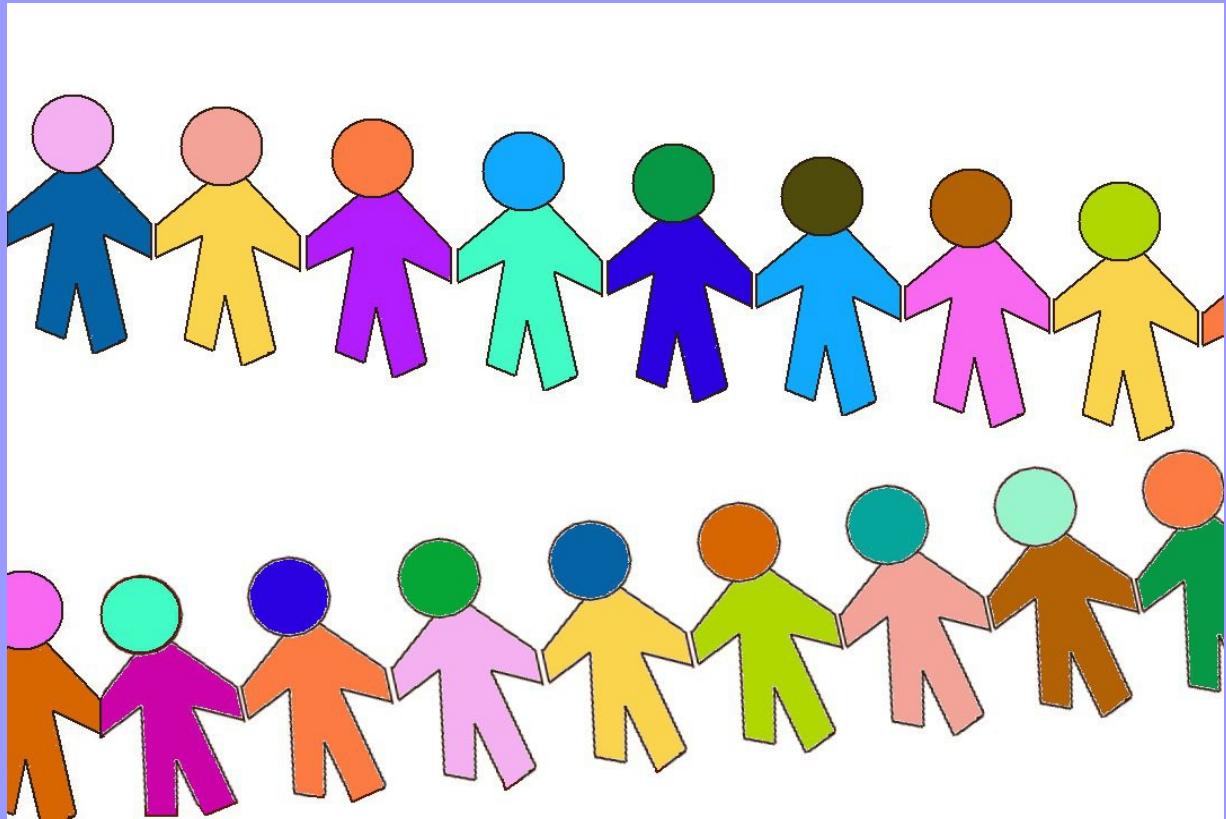
By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

**Kontakt / Contact:**

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft



*Eduard Riethmayer*

# *EVA und die Psychologie*

*Psychologische Voraussetzungen eigenverantwortlichen,  
selbständigen Arbeitens und Lernens (EVA) im  
individualisierten Unterricht*

Gemeinsames, längeres Lernen lässt sich nur verwirklichen, wenn die heterogenen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler in einem individualisierten Unterricht Beachtung finden. Für die damit einhergehende Notwendigkeit einer Differenzierung des Unterrichts ist das eigenverantwortliche, selbstregulierte Lernen unverzichtbar. Die Ergebnisse jahrzehntelanger Forschung zu allen Faktoren, die hierbei zu berücksichtigen sind, sollten dabei in die Überlegungen einbezogen werden. Sie werden in diesem Buch dargestellt. Es richtet sich an alle, die an der Entwicklung solcher Konzeptionen Anteil haben und auch an jene, die solche Konzeptionen einer kritischen Prüfung unterziehen wollen

**Eduard Riethmayer**

# **EVA und die Psychologie**

**Psychologische Voraussetzungen  
eigenverantwortlichen, selbständigen Arbeitens  
und Lernens (EVA) im individualisierten Unterricht**

© 2015 Eduard Riethmayer

**ISBN: 978-3-7323-5180-0** (Paperback; tredition)  
Printed in Germany

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

## Inhalt

	Einführung	6
1.	Schülerinnen und Schüler sind verschieden	10
2.	Welche Faktoren bestimmen die Schulleistung? Ist es die Intelligenz?	10
3.	Faktoren, die dazu beitragen, dass ein vorhandenes Potenzial für gute schulische Leistungen auch realisiert wird.	12
4.	Welche Faktoren haben für die Schulleistung mehr Gewicht? Intelligenz oder die Faktoren, die die Entfaltung des Intelligenzpotenzials erst möglich machen?	13
5.	Intelligenz als bedeutsame Grundlage des schulischen Erfolgs	21
6.	Intelligenz und Gehirn	26
7.	Warum haben Menschen eine unterschiedliche Intelligenz und ist diese ein für alle Male festgelegt?	30
8.	Menschen unterscheiden sich in ihren exekutiven Funktionen und damit in den Fähigkeiten zur Regulation ihres Verhaltens allgemein und ihrer Lernprozesse im Besonderen	39
9.	Individuelles Lernen unter dem Einfluss menschlicher Entwicklung und den Faktoren der sozialen Umwelt	52
10.	Entwicklung und Personwerdung – die Ausbildung individueller Merkmale als Basis bestimmter Motivationsformen und damit der Voraussetzungen für selbstreguliertes Lernen.	55
11.	Der Prozess der Identitätsentwicklung und die Ausformung unterschiedlicher Identitätsprofile als Voraussetzung selbstregulierten Lernens.	60
12.	Entwicklungsbedingte Veränderungen von Interessen und Einstellungen, die bei der Gestaltung der schulischen Lernangebote berücksichtigt werden sollten.	66
13.	Eine Schlüsselfunktion für schulisches Lernen – und insbesondere für das selbstregulierte Lernen – nimmt die Motivation ein.	67
14.	Was treibt Menschen zu ihrem Verhalten an und was gibt diesem eine bestimmte Richtung?	71
15.	Der Mensch als selbstorganisiertes und selbstbestimmtes Wesen	74
16.	Selbstbestimmungstheorie – Self-Determination Theory (SDT)	77
16.1.	Die Self-Determination-Theory als Makrotheorie	80
16.2.	Die fünf Subtheorien der Selbstbestimmungstheorie	83

16.3.	Basic-Need-Theory (BNT) – die Theorie der grundlegenden psychologischen Bedürfnisse	83
16.4.	Das Bedürfnis nach Kompetenzerleben („Need of Competence“)	84
16.5.	Das Bedürfnis nach Autonomie und Selbstbestimmung	84
16.6.	Bedürfnis nach sozialer Eingebundtheit („Need of Relatedness“)	84
16.7.	Organismic Integration Theory (OIT) – Theorie der autonomen extrinsischen Motivation	86
16.8.	Förderung der Autonomie im Unterricht Möglichkeiten und Grenzen	94
16.9.	Cognitive Evaluation Theory CET (Kognitive Evaluationstheorie)	95
16.10.	Goals Content Theory GCT – Ziel(inhalts)theorie	99
16.11.	Causality Orientations Theory COT. Die Subtheorie „Kausalitätsorientierung“	100
17.	Der Zusammenhang zwischen Motivation und Lernumgebung	102
18.	Das Engagement der Schülerinnen und Schüler im Unterricht	103
19.	Implizite Theorien als Basis des Lernverhaltens und der individuellen Weiterentwicklung	106
20.	Die Theorie der Leistungsziele („Achievement-Goal-Theory“)	122
21.	Selbstgesteuertes Lernen - Self-Regulated Learning (SRL)	142
22.	Selbstregulierte Lernende und andere	146
23.	Was ist selbstreguliertes Lernen und wie vollzieht es sich?	151
24.	Unverzichtbar ist die Anwendung geeigneter Strategien beim Lernen	158
24.1.	Die kognitiven Strategien	164
24.2.	Die metakognitiven Strategien	165
24.3.	Ressourcenstrategien	166
24.4.	Strategien zur Regulation der Motivation	167
24.5.	Der Einsatz von Strategien zur Regulation des eigenen Lernprozesses	168
24.6.	Die Nutzung von Strategien in der richtigen Weise	169
24.7.	Regulationsprozesse in verschiedenen Phasen selbstregulierten Lernens	169
24.8.	Selbstreguliertes Lernen kann man lernen	174
25.	Das Verfügen über bestimmte Strategien reicht nicht aus	177
26.	Motivationale Überzeugungen als die wesentlichste Voraussetzung für Selbstregulation des Lernens	181

27. Flexible Organisation des Unterrichts als Antwort  
auf die Heterogenität in den individuellen psychischen  
Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler

188

Literaturverzeichnis

Informationsquellen im Internet

## Einführung

Die Forderung nach einer Reform des Bildungswesens begleitet uns schon seit Ende der sechziger Jahre des letzten Jahrhunderts. Die damals eingeleiteten Veränderungen betrafen die Schulstruktur, aber auch die Ziele schulischen Lernens, sowie der angewandten Methoden. Curricula wurden entwickelt, die eine tiefgreifende Veränderung des Unterrichts bringen sollten. Rationalität bei der Planung und Effizienz waren die bestimmenden Merkmale. Wirklich verändert hat sich jedoch sehr wenig. Die Bildungskommission NRW von 1995 sieht die Ursache darin, dass „...der tiefgreifende Wandel in fast allen gesellschaftlichen Bereichen erst in den letzten Jahren in seiner Bedeutung für das Schulwesen wahrgenommen wurde.“

Im Konzept vom „Haus des Lernens“ fasste die Kommission ihre Vorschläge zusammen. Es ging dabei um ein umfassendes, verändertes Bild von Schule. Schule als Lern- und Lebensraum. Darin eingeschlossen war fachliches, aber auch soziales Lernen und die Anwendung des Gelernten. Der Schule wurde eindeutig eine Erziehungsaufgabe zugewiesen, zugleich sah man darin aber auch die größten Schwierigkeiten. Werte, die in der Gesellschaft nicht gelebt werden, kann in der Schule nur schwer Geltung verschafft werden. Trotzdem sollte es das Ziel sein, Wissensvermittlung und Persönlichkeitsbildung stärker aufeinander bezogen zu begreifen. In diesem Zusammenhang sprach man von einem „Erweiterten Lernbegriff“, ohne jedoch konkret zu beschreiben, wie Lernen und Lehren, in diesem Sinne methodisch „verändert“, erfolgen sollte.

Es ist also keinesfalls so, dass erst mit PISA die Erkenntnis wuchs, dass sich in unseren Schulen grundsätzlich etwas verändern muss. Was jedoch in der Folge dieser internationalen Vergleichsuntersuchungen geschah, war, dass nun der Veränderung des Unterrichts selbst mehr Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Man konnte sich dabei auf die, sich seit dem Anfang der neunziger Jahre verbreitende, Auffassung von Lernen als individuell und aktiv zu vollziehenden Akt der Konstruktion von Wissen beziehen. Bei der Suche nach entsprechenden Unterrichtskonzepten wurde man in der traditionellen Reformpädagogik fündig, die auf diese Weise eine Renaissance erlebte, die bis heute anhält.

Was mit PISA ebenfalls verbunden wird, ist die Erkenntnis, dass Bildungschancen (besonders in Deutschland) sehr stark von der sozialen Herkunft abhängen. Auf dieses Problem kann man nur angemessen reagieren, wenn man die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt und daraus Konsequenzen zieht. Individualisierung des Unterrichts wurde damit zu einer dominanten Forderung.

Dass diese nicht mit einer frühen Selektion in unterschiedliche schulische Bildungsgänge vereinbar ist, versteht sich von selbst. Man hatte allerdings bei den Gesamtschulversuchen, vom Ende der 60er bis in die 80er Jahre, auch mit dem „Streaming“, das ist die Aufteilung von Schülerinnen und Schülern auf Kurse mit unterschiedlichem Niveau, keine guten Erfahrungen gemacht, weil in den Kursen, in denen sich diejenigen mit bestimmten Defiziten befinden, kein förderliches Lernklima entsteht, das eine „Aufwärtsbewegung“ innerhalb des Kurssystems ermöglicht. Individualisierung lässt sich folglich nicht auf die Weise erreichen, dass Schülerinnen und Schülern in einem Fach einem anspruchsvolleren Niveaukur und im anderen Fach einem weniger

anspruchsvollen Kurs dauerhaft (beispielsweise für ein Schulhalbjahr) zugewiesen werden. Daraus ergibt sich die Forderung nach „längerem gemeinsamen Lernen“. Schülerinnen und Schüler sollen, so weit dies möglich ist, in einer Lerngruppe verbleiben.

Wie soll dieses nun erfolgen? Individualisierung lässt sich im Grunde nur durch Binnendifferenzierung erreichen. Für den Unterricht mit der ganzen Klasse gibt es zwar bestimmte Möglichkeiten, diese sind jedoch begrenzt. Hinzu kommt noch, dass die Schulen in Deutschland, die sich auf den Weg machen, eine Schule zu werden, in der das längere gemeinsame Lernen praktiziert wird, das dreigliedrige System in sich abbilden müssen, indem sie eine entsprechende pädagogische Konzeption entwickeln. Diese muss daher eine andere sein, als die jener Schulen in Ländern mit einem Einheitsschulsystem. Der Lehrstoff muss so vermittelt werden, dass die Niveaus der drei, parallel dazu existierenden, Schularten abgedeckt werden, um ebenfalls die entsprechenden Zertifikate vergeben zu können.

In der Praxis dieser Schulen spielt daher das eigenverantwortliche, selbstständige und selbstregulierte Lernen eine wichtige Rolle. Nur auf diese Weise können Schülerinnen und Schüler zur selben Zeit und innerhalb einer Lerngruppe (teilweise unterschiedliche) Lerninhalte auf ganz verschiedenen Niveaus bearbeiten. Konkret erfolgt dies in methodischen Unterrichtsformen reformpädagogischer Vorbilder oder Abwandlungen hierzu. Dies sieht dann folgendermaßen aus: Neben dem gemeinsamen Unterricht mit der gesamten Lerngruppe gibt es Zeitfenster im Stundenplan, in denen, für bestimmte Fächer und bestimmte Inhalte, verbindlich Unterricht in Form des eigenverantwortlichen Lernens stattfindet, häufig als Wochenplanunterricht.

Hier soll untersucht werden, von welchen psychischen Voraussetzungen Lehrerinnen und Lehrer und auch Eltern und andere Verantwortliche, die bei einer solchen Schulentwicklung mitwirken, ausgehen sollten, um Konzepte selbstregulierten Lernens für ihre Schule zu entwickeln, die den Kindern und Jugendlichen gerecht werden.

Eine umfangreiche internationale Forschung liegt hierzu vor. Die entsprechenden Studien und Untersuchungen stammen allerdings überwiegend aus dem angelsächsischen Sprachraum oder wurden in englischsprachigen Fachzeitschriften publiziert. Dies trifft auch auf die wenigen Experten zu, die in Deutschland dazu forschen. In der Lehrerschaft sind die dabei gewonnenen Forschungsergebnisse daher weitgehend unbekannt und werden folglich auch nicht in die aktuelle Diskussion einbezogen. Weder bei Lehrerinnen und Lehrern, noch bei Eltern, noch bei den kommunal und auf Landesebene Verantwortlichen.

Die gegenwärtige Situation in unserer Gesellschaft ist nicht nur durch eine große Bereitschaft gekennzeichnet, sich dem Thema „Reform des Schulwesens“ zuzuwenden. Es ist auch eine große Offenheit für grundsätzliche und einschneidende Veränderungen vorhanden. Dies betrifft auch die Art und Weise wie unterrichtet und gelernt werden soll. Es geht um nichts anderes, als darum, das Schulwesen zukunftssicher zu machen. Es soll sich auch in einer, in Entstehung begriffenen, Informations- und Wissensgesellschaft bewähren. Es wäre seltsam, wenn man davon ausgehen würde, dieser Aufbruch könnte so erfolgen, dass man ausgerechnet das, was „Wissenschaft“ dazu zu sagen hat, einfach ignoriert. Leider hat man manchmal den Eindruck, dass genau das passiert.



Im ersten Teil geht es um die individuellen Unterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern, insbesondere um die Intelligenz und die exekutiven Funktionen, deren Auswirkungen auf die Schulleistungen und die diese zudem bedingenden Faktoren. Einerseits ergibt sich daraus eine Begründung dafür, dass die Forderung nach längerem, gemeinsamen Lernen unausweichlich ist. Man kann Kinder eben nicht, aufgrund einer vermuteten kognitiven Leistungsfähigkeit, mit 10 Jahren in Schularten unterschiedlichen Niveaus sortieren und darauf hoffen, dass „Begabungen“, die sich dann irgendwann vielleicht doch zeigen, auf irgendwelchen Nebenwegen doch zu einem höheren Abschluss führen. Damit überlässt man die Schülerinnen und Schüler einem schicksalhaften Zufall. Werden sie Einflüssen begegnen, die sie weiterbringen oder werden diese ihnen vorenthalten? Intelligenz entfaltet sich nicht einfach von selbst, sondern in einem (schulischen) Milieu, das Anreize dazu bietet. Schulen mit einem einheitlichen, niedrigeren Anspruchsniveau für alle, die sie besuchen, sind dazu nicht geeignet, ebenso wenig Schulen, die nicht das bereithalten, was die Kinder und Jugendlichen, auf dem aktuellen Stand ihrer Entwicklung, brauchen. Die Intelligenzforschung zeigt deutlich, dass Intelligenz kein statisches, unveränderliches Merkmal ist, sondern sich weiterentwickelt, je nach den Angeboten, die in der Umwelt vorgefunden werden. Lernen „erschafft“ auch Intelligenz. Auch das selbstregulierte Lernen muss sich diesem Anspruch stellen. Weil es grundsätzlich, in seinem Anspruch auf Regulation, auf bestimmte kognitive Fähigkeiten zurückgreift und andererseits auch die idealen Voraussetzungen für deren Weiterentwicklung bereitstellt, indem es sie konsequent herausfordert (wenn es in angemessener Weise organisiert wird), ist diese Art des Lernens, im Hinblick auf die kognitive Weiterentwicklung eines Individuums, besonders bedeutsam.

Eine Schlüsselfunktion für die Selbstregulation des Verhaltens allgemein und insbesondere des Lernprozesses hat die Motivation der Lernenden. Im Laufe der Entwicklung eines Menschen bilden sich bestimmte Persönlichkeitsfaktoren heraus, die die Basis für die Ausbildung der Motivation bilden. Die Umwelt(en) (Bronfenbrenner spricht von ökologischen Systemen), in denen ein Kind oder ein Jugendlicher aufwächst, haben darauf einen entscheidenden Einfluss. Welche Werte bestimmen das individuelle Verhalten? Ist ein Mensch mehr ängstlich oder traut er sich auch schwierige Aufgaben zu und ist offen für Neues? All dies ist für die grundlegende Motivation nicht unerheblich.

Insbesondere die Selbstkonzepte hinsichtlich der eigenen Leistungsfähigkeit und der eigenen Intelligenz sind für das Leistungsverhalten maßgebend. Man spricht hier von unterschiedlichen „Mindsets“. Sie haben auf den Lernprozess einen entweder positiven oder einen geradezu verheerenden Einfluss und sie legen fest, in welchem Ausmaß selbstreguliertes Lernen einem Kind oder Jugendlichen überhaupt möglich ist.

Das komplexe psychologische Konstrukt „Motivation“ wird auf der Basis der Selbstbestimmungstheorie untersucht. Diese hat drei psychische Grundbedürfnisse identifiziert, nach denen unterschiedliche Formen der Motivation differenziert werden und die auch die Qualität einer (gestalteten) Lernumgebung für selbstreguliertes Lernen bestimmen. Für das schulische Lernen erweist sich dieses Motivationsmodell als sehr fruchtbar. Die Unterscheidung in extrinsische und intrinsische Motivation ist in diesem Zusammenhang viel zu simpel, weil es bei schulischem Lernen, und hier insbesondere für das eigenverantwortliche, eben auf die Qualität der Motivation

ankommt und nicht nur darauf, in welchem Ausmaß (eine nicht weiter unterschiedene) Motivation vorliegt. Hier ist eine weit differenziertere Betrachtung notwendig, als jene, die durch diese Dichotomie möglich wäre.

Bestimmte Formen der Motivation sind mit bestimmten Zielen (Goals) verbunden, die die Lernenden verfolgen. Es bestehen individuell verschiedene Zielorientierungen, d.h. Tendenzen, sich bestimmte Ziele zu eigen zu machen. Hier gibt es wiederum, wenn man dies eingehender betrachtet, positive und negative Ausprägungen. Es ist nicht schwer zu verstehen, dass die Letztgenannten ein selbstreguliertes, eigenverantwortliches Lernen nicht gerade erleichtern.

Eigenverantwortliches Lernen meint selbstreguliertes Lernen, denn wie anders könnte Verantwortung für den eigenen Lernprozess übernommen werden, wenn nicht durch dessen verantwortliche Steuerung? Diese ist aber sehr voraussetzungsreich. Es wird hier gezeigt, wie individuell ganz unterschiedlich die Schülerinnen und Schüler in diesen Voraussetzungen sind. Diese Heterogenität zu ignorieren, gefährdet das Projekt des gemeinsamen Lernens. Gelingt es nicht, hier tragfähige und wissenschaftlich begründete Konzepte zu entwickeln, die von den realen psychischen Vorbedingungen der Kinder und Jugendlichen ausgehen, dann besteht, einmal mehr, die Chance für ein Versanden von Reformbemühungen.

Wo es um die Frage der praktischen Konsequenzen geht, die aus all den hier dargestellten wissenschaftlichen Erkenntnisse gezogen werden sollten, erfolgt in diesem Buch ein eindeutiges Plädoyer für eine Flexibilität der Organisation schulischen Lernens und Lehrens. Diese wird dadurch bestimmt nicht einfacher, aber einfacher ist das Lernen für die Schülerinnen und Schüler in einem starren System, das auf ihre unterschiedlichen Voraussetzungen keine Rücksicht nimmt, gewiss auch nicht und „Verlierer“ unter ihnen sind vorprogrammiert.

Hier bedarf es der Kreativität und dem Mut zum Experimentieren mit neuen Organisationsformen. Heterogenität zu würdigen und zu achten, nicht nur was die kognitiven Voraussetzungen, sondern auch was die Voraussetzungen für verschiedene Formen des Lernens betrifft. Darum geht es!

## 1. Schülerinnen und Schüler sind verschieden

Menschen sind verschieden! Das ist eigentlich eine triviale Erkenntnis. Es gibt sehr viele Merkmale, in denen sie sich unterscheiden können. Heterogenität ist eher die Regel als die Ausnahme. Einige dieser Merkmale sind für den Lernprozess relevant, andere dagegen nicht. Wenn behauptet wird, das gegliederte, deutsche Schulwesen sei darauf ausgerichtet, durch eine rigorose Auslese in ihrer schulischen Leistungsfähigkeit homogene Lerngruppen zu bilden, dann ist das keine sehr genaue Beschreibung. Es geht vielmehr darum, in einer Lerngruppe solche Schülerinnen und Schüler zu vereinen, die in ihren Schulleistungen innerhalb der Grenzen variieren, die die jeweiligen Versetzungsordnungen zulassen. Welche Merkmale als beeinflussende Faktoren hinter diesen Schulleistungen stehen, ist hierbei höchstens Gegenstand von Mutmaßungen.

## 2. Welche Faktoren bestimmen die Schulleistung? Ist es die Intelligenz?

Eigentlich sollte man doch annehmen, dass die Schülerinnen und Schüler, die über eine höhere Intelligenz verfügen, auch die besseren Schulleistungen erbringen. Nur in den seltenen Fällen, in denen die schulpyschologische Beratung bemüht wird, werden Intelligenztests durchgeführt. Dabei ist, in der Tat, die Intelligenz das Merkmal, das die zukünftigen Schulleistungen am sichersten voraussagen lässt.

„Obwohl in der Psychologie die Diskussion um die theoretischen Grundlagen der Intelligenz nach wie vor kontrovers ist, ist unbestritten, dass Intelligenztests gute – wenn auch nicht die einzigen – Prädiktoren des Lernerfolgs sind.“<sup>1</sup>

Nach einer Untersuchung von Deary<sup>2</sup> wurden die Intelligenzwerte von 70 000 englischen Schülern im Alter von 11 Jahren mit denen fünf Jahre später und den bis dahin, beim nationalen GCSE Examen, vorliegenden Schulleistungen verglichen. Es zeigte sich, dass die Korrelation Intelligenz/Schulleistung den hohen Wert  $r = .81$  ergab.

„This 5-year prospective longitudinal study of 70,000 + English children examined the association between psychometric intelligence at age 11 years and educational achievement in national examinations in 25 academic subjects at age 16. The correlation between a latent intelligence trait (...) and a latent trait of educational achievement (GCSE scores) was 0.81. General intelligence contributed to success on all 25 subjects.“<sup>3</sup>

Besonders gut konnte, anhand der Intelligenz, die Leistung in Mathematik vorhergesagt werden ( $r = .75$ ). Der Zusammenhang mit den Leistungen in Bildender Kunst war aber ebenfalls sehr hoch ( $r = .70$ ). Die Untersuchung von Deary hat ausschließlich den Zusammenhang zwischen Intelligenz und Schulleistungen untersucht. Ist aber damit bewiesen, dass allein die Intelligenz für diese maßgebend ist? Die Leistungen der von Deary untersuchten Schülerinnen und Schüler bezogen sich auf 25 verschiedene Schulfächer, eine für uns recht ungewöhnlich hohe Zahl. In England und Wales legen die Schülerinnen und Schüler nach 11 Schuljahren, in einem

1 Stern & Hardy (2004), S. 595

2 Deary u.a. (2007)

3 Deary u.a. (2007)

Gesamtschulsystem, das Examen mit der Bezeichnung „General Certificate of Secondary Education“ (GCSE) ab. Sie können noch zwei Jahre länger die Schule besuchen und sich dann einem Examen mit der Bezeichnung „General Certificate of Education at Advanced Level (GCE A-Level)“ unterziehen. Bei beiden Prüfungen handelt es um etwas völlig anderes, als das, was wir im deutschen Schulsystem kennen. Für das GCSE werden bis zu fünf Einzelfächer nach freier Wahl kombiniert, in denen dann die Prüfung abgelegt wird. Beim GCE A-Level werden 2-3 Fächer kombiniert. Die Auswahl der Fächer bestimmt, für welches Hochschulstudium man sich durch das Examen qualifiziert. Eine allgemeine Hochschulreife gibt es nicht.

Es ist höchst wahrscheinlich, dass die Prüfungskandidaten solche Fächer für ihre GCSE/GCE A-Level Prüfung kombinieren, für die sie besonders motiviert sind und für die sie sich in besonderer Weise als befähigt einschätzen. Deary (a.a.O.) hat diese Faktoren nicht eigens untersucht, denn in Großbritannien ist dies eine Selbstverständlichkeit. Wenn Intelligenz – aus welchen Gründen auch immer – nicht in die Schulleistung „investiert“ wird, so ist diese eben sehr dürftig und anders herum: Wenn sich Intelligenz als besonders wirkmächtig herausstellt, so sollten diese anderen Faktoren, die diese Investition fördern, eine solche Ausprägung haben, die dies in besonderer Weise begünstigt. In vielen Fällen scheint das aber nicht so zu sein. Aus diesem Grunde gibt es immer wieder „Underachiever“. Das sind diejenigen Schülerinnen und Schüler, die hinter ihren Möglichkeiten, die durch das Intelligenzpotenzial vorgegebenen sind, zurückbleiben. Ihre Investition ist zu gering. Dagegen sind die „Overachiever“ diejenigen, die wider Erwarten bessere Schulleistungen erbringen, als die, die anhand ihrer Intelligenzwerte zu erwarten wären. Es ist also offensichtlich so, dass durch eine hohe Intelligenz zwar ein Potenzial für eine gute Schulleistung gegeben ist, aber damit noch nicht gesagt ist, dass dieses sich auch so entfalten kann, dass man diese guten Schulleistungen auch wirklich feststellen kann. Welches sind nun die Faktoren, die bestimmen, was mit dem vorhandenen Intelligenzpotenzial geschieht?

### **3. Faktoren, die dazu beitragen, dass ein vorhandenes Potenzial für gute schulische Leistungen auch realisiert wird.**

Es gibt eine Reihe von Konzepten, die Individuen auf ihr Selbst hin bezogen ausbilden. Da ist das allgemeine Selbstkonzept<sup>4</sup>, das „Bild“, das man von sich hat, beispielsweise dies, jemand zu sein, der „eigentlich wenig zustande bringt“, ein Verlierer oder eben das Gegenteil. Das Fähigkeitsselbstkonzept ist spezieller. Es bezieht sich auf eine bestimmte Aufgabenstellung. Daher können auch durchaus positive und negative Fähigkeitsselbstkonzepte nebeneinander vorhanden sein.

Es handelt sich dabei um generalisierte Kognitionen in Bezug auf die eigene Fähigkeit. Diese beruhen unter anderem auf den verschiedenen, in der Vergangenheit vollzogenen Ursachenzuschreibungen (Kausalattributionen), die nach Erfolgen oder Misserfolgen vorgenommen wurden, sowie dem sozialen Vergleich in der Interaktion mit anderen.<sup>5</sup> Wer als Ursache für seinen Erfolg „Glück“ ansieht und nicht das eigene Vermögen und wer im Vergleich mit anderen bei sich selbst immer nur eine Minderleistung feststellt, entwickelt nur ein sehr wenig ausgeprägtes Fähigkeitsselbstkonzept. Selbstkonzept und Fähigkeitsselbstkonzept sind allerdings psychologische Konstrukte, die nicht immer scharf abzugrenzen sind. Wer von sich selbst nicht viel hält, ist auch kaum der Meinung, dass er besonders viel kann.

Das Zutrauen zu sich selbst, die Zuversicht, eine Lernaufgabe auch erfolgreich anpacken zu können, hat, unabhängig von der gemessenen Intelligenz, einen Einfluss auf die Schulleistung.<sup>6</sup> Es ist also durchaus denkbar, dass ein Schüler oder eine Schülerin eine hohe Intelligenz aufweist, aber das Zutrauen zu der eigenen Leistungsfähigkeit sehr gering ausfällt, weil diese Kinder und Jugendlichen nie die Erfahrung gemacht haben, dass das, was sie tun, wirklich Wertschätzung erfährt. Die Auswirkungen auf die Schulleistungen kann man sich leicht vorstellen: „Ich hatte Erfolg, weil die Aufgabe so leicht war, aber eigentlich kann ich das nicht gut.“ Ein anderer Schüler, der über eine ausgeprägte „Selbstwirksamkeitserwartung“ verfügt, wird vielleicht sagen: „Ich hatte Erfolg, also habe ich damit gezeigt, dass ich den Lernstoff gut bewältigen kann.“ Wer über ein geringes Fähigkeitsselbstkonzept verfügt, hat auch nur eine geringe Erwartung von Selbstwirksamkeit<sup>7</sup>. Sie oder er glaubt, nicht fähig zu sein, eine Aufgabe zu bewältigen und schon gar nicht in eigener Verantwortung.

Zunächst hatte man ausschließlich kognitive Ursachen für die Ausprägung des Selbstkonzepts, beziehungsweise von Selbstwirksamkeit und Fähigkeitskonzept angenommen. Man muss sich dies so vorstellen: Durch die gemachten Erfahrungen, die erhaltenen Rückmeldungen und die Reflexion derselben gelangt ein Mensch zu der Überzeugung: „Ja, so bin ich!“ Findet das dann, in gleicher Weise, mehrfach mit demselben Resultat statt, dann verfestigt sich dies.

---

4 Shavelson, Hubner & Stanton ( 1976)

5 Stern & Hardy ( 2004), S. 586

6 Greven u.a. ( 2009)

7 Bandura ( 1995)

Es kommt jedoch noch etwas hinzu. Greven<sup>8</sup> konnte durch Vergleich von eineiigen und zweieiigen Zwillingen nachweisen, dass das Fähigkeitsselbstkonzept (SPA Self-Perceived Abilities), zumindest in dem Ausmaß auch auf genetische Ursachen zurückgeführt werden kann, wie man dies auch für die Intelligenz festgestellt hat.

#### **4. Welche Faktoren haben für die Schulleistung mehr Gewicht?**

##### **Intelligenz oder die Faktoren, die die Entfaltung des Intelligenzpotenzials erst möglich machen?**

Aussagen über zukünftige schulische Leistungen sind anhand der Intelligenz nur dann überzeugend, wenn die anderen beeinflussenden Faktoren ebenso berücksichtigt werden. Steinmayr und Meißner<sup>9</sup> fanden für den Mathematikunterricht in Klasse 8 einen Unterschied zwischen den Ergebnissen bei standardisierten Mathematiktests und den Schulleistungen in diesem Fach. Während erstere einen engen Zusammenhang mit der Intelligenz erkennen ließen, waren bei letzteren der Einfluss des Fähigkeitsselbstkonzepts (SPA) und der Intelligenz in gleicher Weise bedeutend. Eine mögliche Erklärung für dieses Ergebnis liefern Steinmayr und Spinath<sup>10</sup>, die fanden, dass, ganz unabhängig von den Intelligenzwerten, die Motivation wesentlich für die Schulleistungen ist. Ist eine Schülerin oder ein Schüler davon überzeugt, die Fähigkeit zur Bewältigung einer bestimmten Aufgabe zu besitzen, so ist es wahrscheinlicher, dass sie oder er die Motivation entwickeln, sich mit dieser Aufgabe zu befassen. Sind sie dagegen von Anfang an der Überzeugung, dazu überhaupt nicht fähig zu sein, so wird es kaum dazu kommen.

Ist eine Intelligenz vorhanden, die zu einer Bewältigung des Typs von Aufgaben befähigt, um die es gerade geht, dann ist das Fähigkeitsselbstkonzept, in Bezug auf diese Aufgabenstellung, normalerweise gut ausgeprägt. Zwischen Intelligenz, Fähigkeitsselbstkonzept und Motivation gibt es folglich Überschneidungen. Trotzdem sind das eigene psychologische Konstrukte. Es ist also auch die Situation denkbar, dass trotz vorhandener Intelligenz und optimalem Fähigkeitsselbstkonzept eine Aufgabe doch nicht angegangen wird, weil die Arbeit daran nicht als eine Herausforderung empfunden wird und langweilt.

Es kann sich dabei gerade um solche Aufgaben handeln, die durchaus sinnvolle und notwendige Elemente schulischen Lernens darstellen: Wissen in bestimmter Weise zu strukturieren, das Einprägen von Definitionen, von Fachbegriffen und besonderer Regeln oder die Verknüpfung von Sachverhalten. Mit ansteigenden Klassenstufen wird zudem die Bedeutung von bereichsspezifischem Wissen für das Erreichen eines bestimmten Leistungsniveaus immer bedeutsamer<sup>11</sup>. Eine Aufgabe wird dann vielleicht deshalb nicht angegangen, weil nicht auf das dafür notwendige Vorwissen zurückgegriffen werden kann, obwohl die Intelligenz und die Überzeugungen, dazu prinzipiell fähig zu sein, schon vorhanden sind. Dazu passt, dass die Korrelation zwischen Intelligenz und Schulleistung um so geringer wird, je höher die Klassenstufe ist. In universitären Abschlusskursen

---

<sup>8</sup> Greven u.a. (2009)

<sup>9</sup> Steinmayr & Meißner (2013)

<sup>10</sup> Steinmayr & Spinath (2009)

<sup>11</sup> Stern & Neubauer (2013), S. 181

liegt die Korrelation zwischen Intelligenz und Leistung nur noch bei  $r = .3$  bis  $r = .4$ . Das ist, statistisch gesehen, ein schwacher bis mäßiger Zusammenhang.

Wenn nun die vorhandene Intelligenz nicht eindeutig die durch Schulnoten bestimmte Schulleistung vorhersagbar macht – im Gegensatz zu der Leistung, die man durch normierte Schulleistungstests gut feststellen kann – dann gilt auch umgekehrt: Aus Schulnoten, insbesondere in den höheren Klassen, ist kein Rückschluss auf die vorhandene Intelligenz möglich. Die Zuweisung von Kindern am Ende der Grundschulzeit zu Schullaufbahnen mit unterschiedlichem Niveau, aufgrund von bis dahin erreichten Schulnoten, ist daher ohne Aussagekraft für die weitere Entwicklung.

Der Einsatz von Intelligenztests könnte hier mehr Sicherheit für die Vorhersage bringen, allerdings eher für jene Kinder mit sehr geringen, deutlich unterdurchschnittlichen Intelligenzwerten. Bei diesen kann, bei zunehmenden Anforderungen, ein geringeres Fähigkeitsselbstkonzept vermutet werden, das wahrscheinlich mit geringerer Motivation einhergehen wird. Um so näher der Intelligenzwert jedoch dem Durchschnittswert 100 liegt, um so enger liegt er bei denen anderer Kinder derselben Altersgruppe. Bei einer Normalverteilung, wie sie bei den Intelligenzwerten vorliegt, liegt die Ausprägung des Merkmals Intelligenz bei den meisten untersuchten Personen in der Nähe dieses Wertes 100.

Da die Intelligenzentwicklung mit 10-11 Jahren aber keineswegs abgeschlossen ist, kann kaum eine sichere Prognose für die zukünftige kognitive Leistungsfähigkeit abgegeben werden. Ob eine höhere Intelligenz außerdem, und in jedem Fall, ein für einen bestimmten Bildungsgang optimales Fähigkeitsselbstkonzept sowie, daraus folgend, eine hohe Motivation mit einschließt, bleibt ebenfalls völlig ungewiss. Eine aktuell festgestellte höhere Intelligenz bei einem Kind ist daher alleine keineswegs etwas, das eine sichere Vorhersage erlaubt.

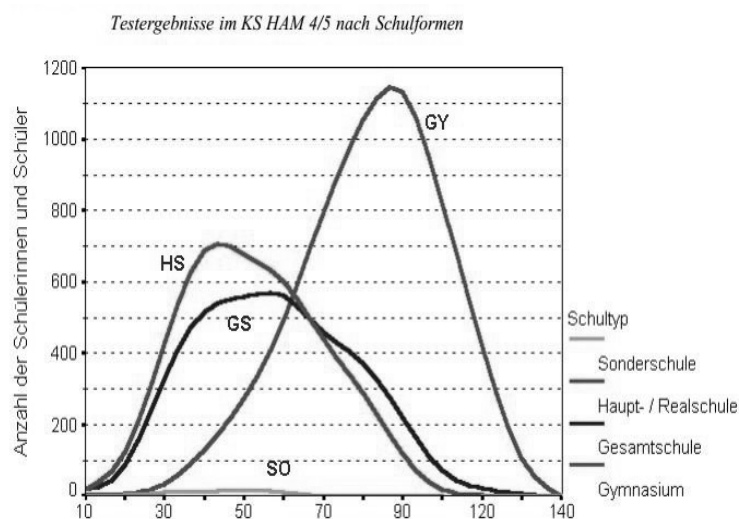


Abbildung 1: Übergang in die weiterführenden Schulen in Hamburg nach Klasse 5 und Testleistungen im KS HAM 4/5<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung, Amt für Schule (1996)

Von 1996 bis 2005 wurde im Auftrag der Schulbehörde von Hamburg durch R. H. Lehmann die Lernausgangslagenuntersuchung (LAU) durchgeführt. In Abständen von zwei Jahren wurden die Leistungen der Schülerinnen und Schüler in Mathematik und Englisch überprüft. In LAU 5 ging es um den Übergang von der Grundschule auf weiterführende Schulen mit unterschiedlichem Niveau. Die Leistungen der Schülerinnen und Schüler wurden am Ende der 4. Klasse mit dem standardisierten KS HAM 4/5 ermittelt. Man verließ sich also keineswegs auf die Noten, die in den Zeugnissen standen. Diese waren aber die eigentliche Quelle für die Empfehlungen, die die Lehrerinnen und Lehrer der Grundschule abgaben. Wie schon erwähnt, haben die Ergebnisse von Leistungstests, die nach wissenschaftlichen Kriterien entworfen werden, einen viel stärkeren Zusammenhang mit der zugrunde liegenden Intelligenz als die Schulnoten.

Die Grafik in Abbildung 1 zeigt, dass sich die Testleistungen aller Schularten überschneiden. Demzufolge sind in allen Schularten Schülerinnen und Schüler mit einem vergleichbaren IQ Wert zu finden. Was ist die Ursache dafür, dass auch Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen IQ der Hauptschule zugewiesen wurden? Lehmann fand in LAU 5 einen eindeutigen Zusammenhang mit dem sozioökonomischen Status der Eltern. Jene, die selbst einen höheren Bildungsgrad erreicht hatten, setzten sich häufiger über die Empfehlungen der Grundschullehrer hinweg. Mit dem Wegfall der Verbindlichkeit dieser Empfehlung wird sich dieser Effekt verstärken. Schon vor mehr als zwei Jahrzehnten hatten nur 77 % der Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums eine eindeutige Zuweisung zu dieser Schulart. In der damaligen Studie wurde ebenfalls festgestellt, dass generell die Bereitschaft bei Eltern von Jungen größer war, sich über die Empfehlung hinweg zu setzen. Bei Mädchen war es eher umgekehrt. Auch wenn diese positiv ausfiel, entschieden sich die Eltern häufiger gegen das Gymnasium. Allerdings muss man hinzufügen:

Das sind die Ergebnisse aus dem Jahre 1996. Heute mag das ganz anders aussehen. - Was auf jeden Fall auch noch heute zutrifft, ist die Tatsache, dass die Wahrscheinlichkeit, Schülerinnen und Schüler aus Familien mit niedrigem sozioökonomischen Status im Gymnasium wieder zu finden, nach wie vor wesentlich geringer ist als für jene mit höherem sozioökonomischen Status.

In den internationalen Vergleichsuntersuchungen wird dies für die Bundesrepublik immer wieder angemahnt, obwohl dieses Problem schon seit den 70er Jahren gut bekannt ist, wie die nachfolgend beschriebene Untersuchung zeigt. Was in den vergangenen 40 Jahren unternommen wurde, um Abhilfe zu schaffen, hat sich offensichtlich als unbrauchbar herausgestellt! Der Grund könnte hierin zu suchen sein, dass man vorwiegend von ideologischen Konzepten und „Soll“-Vorstellungen ausgegangen ist und nicht von den psychologischen Voraussetzungen der jungen Menschen, um die es hier eigentlich gehen sollte: Die Kinder und die Jugendlichen.



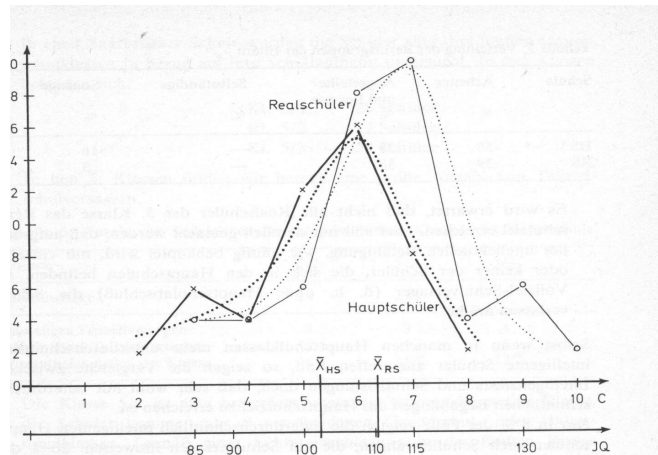


Abbildung 2: Häufigkeitsverteilung von Testwerten im PSB (Prüfsystem für Schul- und Bildungsberatung) in den Klassen 5 Hauptschule und Realschule und der IQ dieser Schülerinnen und Schüler in Saarbrücken Ost<sup>13</sup>

„Ein Testwertvergleich der Schüler beider Schularten zeigt, dass nur sechs von fünfzig Hauptschülern unter dem niedrigsten Intelligenzniveau der Realschüler liegen.“<sup>14</sup> 56 % dieser Hauptschüler und 39 % der Realschüler bei dieser Untersuchung stammten aus Arbeiterfamilien.

Von 1984 bis 1993 wurde vom Max-Planck Institut für psychologische Forschung in München eine Längsschnittuntersuchung durchgeführt. Es ging dabei um die möglichst genaue Beschreibung der motorischen, sozialen und kognitiven Entwicklung der Kinder. Ebenso ging es um die Entwicklung von Persönlichkeitsmerkmalen und schulischer Leistungen. Diese so genannte Münchner LOGIK Studie<sup>15</sup> hatte die sprachliche (verbale) Intelligenz von Zehnjährigen untersucht. Man verglich die erhaltenen Daten mit den Empfehlungen, die die Grundschullehrerinnen und Grundschullehrer für das Gymnasium und andere Schularten gaben.

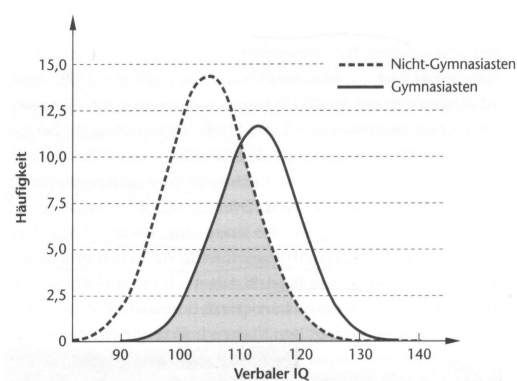


Abbildung 3: Verbale Intelligenz und Empfehlung für weiterführende Schularten bei Grundschulern der vierten Klasse nach der LOGIK Studie<sup>16</sup>

<sup>13</sup> Kleber u.a. 1977

<sup>14</sup> a.a.O. S. 34-35

<sup>15</sup> Weinert & Schneider (1999)

<sup>16</sup> Stern & Neubauer (2013), S. 251

Unter der „verbalen Intelligenz“ versteht man die kognitiven Fähigkeiten, die sich beim aktiven Gebrauch und beim Verstehen von Sprache zeigen. Die „nonverbale Intelligenz“ bezieht sich dagegen beispielsweise auf logische Operationen.

Das Diagramm zeigt, dass es zwischen IQ 90 und IQ 130 Schülerinnen und Schüler gibt, die eine Empfehlung für das Gymnasium erhalten haben und auch solche, die keine erhalten haben. Die Chancen für die Zuweisung zum Gymnasium war für ein Kind, bei einem IQ von 110, etwa 50 %. Es ist zweifellos so, dass die Entscheidung der Grundschullehrer nicht allein durch die kognitive Leistungsfähigkeit der Schüler bestimmt war, sondern dass auch andere Erwägungen eine Rolle spielten. Darunter waren sicherlich solche, die die Schulleistung auch wirklich beeinflussen: Ausdauer, Interesse, Leistungsbereitschaft, Arbeitsweise, Zuverlässigkeit, mündliche Mitarbeit, soziale Fähigkeiten usw. Es ist durchaus verständlich, wenn ein Grundschullehrer Schüler nicht für das Gymnasium empfiehlt, die zwar ausreichende Noten haben, aber nie ihre Hausaufgaben machen, im Unterricht selbst wenig Interesse zeigen, häufig stören und das Arbeitsmaterial selten dabei haben. Solche, die offensichtlich über keine hohe Motivation für schulische Aufgabenstellungen verfügen, die kaum eine Vorstellung von den Zielen haben, die sie erreichen möchten und die offensichtlich keinerlei Anleitung und Führung erfuhren, um in ihrer schulischen Arbeit eine gewisse Struktur und Ordnung auszubilden.

Dies sind aber gerade jene Merkmale, in denen sich die Erziehungstätigkeit der Eltern ausdrückt und das Anregungsmilieu, in dem die Schülerinnen und Schüler aufwachsen. Auch wenn Grundschullehrpersonen ihre Entscheidungen durchaus rational begründen können, schlägt somit hier doch wieder der sozioökonomische Status der Herkunftsfamilien durch. Wenn Schulen es nicht als ihre ureigene Aufgabe begreifen, hier Abhilfe zu schaffen und in dieser Hinsicht mehr erzieherisch wirksam zu werden, bleibt dieser Umstand auch in Zukunft bestehen. Die Förderung der Selbstregulation spielt hier eine entscheidende Rolle. Dies kann nur geschehen, wenn Schule vor allem im Primarbereich, ganztagig stattfindet. Sie sollte zum Raum für das Lernen in der Klasse und zu dem in eigener Verantwortung werden. Zum Raum, in dem gemeinsam mit anderen (zunehmend auch eigenverantwortlich) gearbeitet und gelebt wird. Interaktion mit Gleichaltrigen ist dabei äußerst wichtig. Diese können Modelle für adäquates Verhalten sein. Die Begleitung und Führung durch Erwachsene, die Maßstäbe setzen und diese durch entsprechendes Verhalten auch vorleben, ist ebenso von großem Einfluss.

Im sprachlichen Bereich sind die herkunftsspezifischen Defizite besonders auffällig. PISA 2000<sup>17</sup> fand in der Lesekompetenz der 15-jährigen deutschen Schülerinnen und Schüler enorme Unterschiede. In Gymnasien wurden überdurchschnittliche 583 Punkte erreicht, gefolgt von den Realschulen mit 494 Punkten. Hauptschüler erreichten nur 394 Punkte. Sprachliche Fähigkeiten sind in allen Schulfächern von Bedeutung, daher ergeben sich aus sprachlichen Defiziten auch geringere Leistungen nicht nur in „Deutsch“, sondern auch in anderen Bereichen. Ebenso ist das selbstständige Lernen, mit meist in schriftlicher Form vorliegendem Arbeitsmaterial, von den vorhandenen sprachlichen Kompetenzen abhängig. Auch in diesen zeigten sich Überlappungen zwischen den

---

17 Baumert u.a. (2001)

Leistungsverteilungen der 15-jährigen, die verschiedene Schularten besuchen. Auch in den integrierten Gesamtschulen (die in Niveaunkursen unterrichten müssen), war dies der Fall. Daraus ergibt sich, dass die Praxis des „Streamings“, das ist die Zuweisung zu Kursen mit unterschiedlichem Anspruchsniveau, sehr kritisch zu sehen ist. Es ist offensichtlich so, dass das „Sortieren“ von Schülerinnen und Schülern, weder über die Zuweisung zu bestimmten Schularten, noch durch Niveaunkurse, in der Weise möglich ist, dass hinsichtlich der kognitiven Leistungsfähigkeit einigermaßen „homogene“ Lerngruppen entstehen. Das sollte auch in Zukunft, wenn neue Schulformen mit Konzepten für „gemeinsames Lernen“ entwickelt werden, bedacht werden. Starre Organisationsstrukturen werden den Voraussetzungen der Lernenden nicht gerecht.

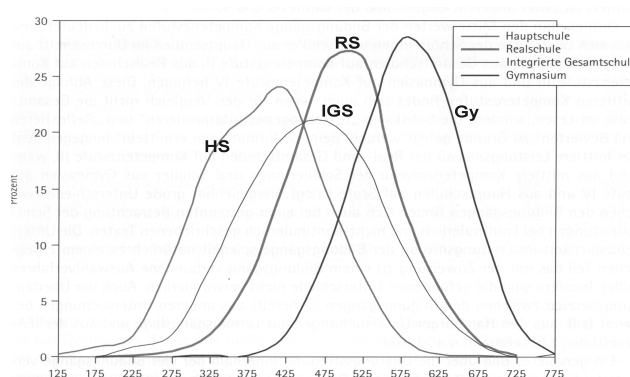


Abbildung 4: Verteilung der Leistungen auf der Gesamtskala

Lesen nach Bildungsgang<sup>18</sup>

Man sollte aus den Fehlern der Vergangenheit lernen. Im Kanton Thurgau fand nach der ersten PISA Untersuchung eine Weiterentwicklung des Schulsystems statt. Dort gibt es nun innerhalb der Sekundarstufe I (Stand 2006) auf der einen Seite die Realschule und dann zwei weitere Typen von Sekundarschulen ( G und E). Im Typ G gelten für den Unterricht grundlegende Anforderungen und im Typ E erweiterte Anforderungen. Es handelt sich also um Schulen mit unterschiedlichem Anspruchsniveaus. Beide Sekundarschulen G und E<sup>19</sup> bieten aber gemeinsame Niveaunkurse (im g, m, und im e-Niveau) in Mathematik und in einer oder mehreren Fremdsprachen an.

Es ist also möglich, dass ein Typ E-Schüler auch m- oder g-Niveaunkurse besucht, wenn er in dem entsprechenden Fach weniger leistungsfähig ist. Für G-Schüler gilt umgekehrt, dass sie auch an m- oder gar an e-Kursen teilnehmen können, wenn sie dies wollen. Neben den genannten Schularten gibt es ebenfalls noch, aber völlig eigenständig, das Gymnasium. PISA 2006 fand nun erhebliche Überschneidungen in den naturwissenschaftlichen Leistungen der Sekundarschüler und der Gymnasiasten:

<sup>18</sup> Baumert u.a. (2001), S. 121

<sup>19</sup> Morger & Bitto (2008)

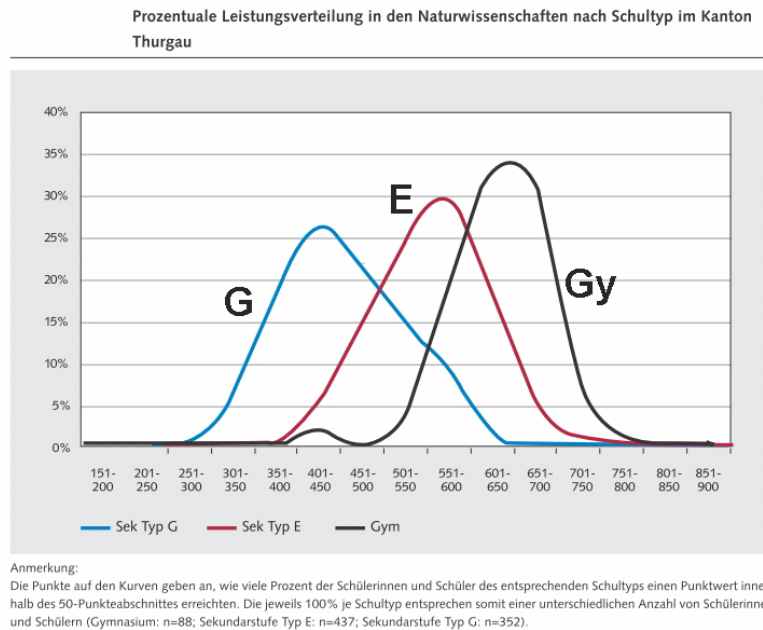


Abbildung 5: Prozentuale Leistungsverteilung in den Naturwissenschaften nach Schultyp im Kanton Thurgau<sup>20</sup>

Auch hier stellt sich die Frage: Wieso sind Schülerinnen und Schüler mit einer Leistungsfähigkeit, die man im Gymnasium antrifft, auch in der Sekundarschule G zu finden? Ebenso stellt sich die Frage, warum Schüler und Schülerinnen der Sekundarschule E das mittlere Leistungsniveau des Gymnasiums nicht nur erreichen, sondern vielfach übertreffen? Was bringt die einen in die Sekundarschule und die anderen ins Gymnasium? - Es ist unbestreitbar: Die Schularten des gegliederten Schulsystems, womit auch die „Abbildung“ des gegliederten Systems in Niveauren – gleich welcher Organisationsform – gemeint ist, unterscheiden sich in der sozialen Herkunft der Schülerschaft. Vordergründig mag dies mit den Schulleistungen begründbar sein, die aktuell festzustellen sind oder in der Vergangenheit festgestellt wurden, aber dahinter stehen eben die Einflussfaktoren des sozialen Milieus.

Die soziale Zusammensetzung einer Schule bestimmt den Charakter einer Schule. Damit ist das gemeint, was an Zielsetzungen und Werten kollektiv geteilt wird, ebenso die Art und Weise des Umgangs miteinander und die Formen gegenseitiger sozialer Kontrolle. In einer Schule, in der es selbstverständlich ist, eine hohe Leistung anzustreben, weil Schüler dieser Schule per se als „Leistungselite“ gelten, ist es schon fast ehrenrührig, sich den schulischen Anforderungen zu entziehen. Hier herrscht dann auch ein anderes, gemeinsam geteiltes Bewusstsein von dem, was man für sich an persönlichen Zielen verwirklichen will und welcher Status in der Gesellschaft erreicht werden soll. Den Wertungen der Mitschüler kann man sich nur schwer entziehen. Ein solches selbstverständliches Klima der Wertschätzung von Herausforderungen und Leistung ist einerseits erstrebenswert, andererseits birgt dies auch die Gefahr der Isolierung in einer in ihrem „Geist“ abgehobenen, repressiven Sonderwelt.

<sup>20</sup> a.a.O.

Worum es geht, ist ein Gleichgewicht zwischen selbstverständlicher Wertschätzung von Leistungen in ihren vielfältigen Formen, in denen sie zum Ausdruck kommen können und der Wertschätzung von Individualität, erkennbar an unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen. Das wäre das Prinzip einer Schule, die die einzelne Schülerin, den einzelnen Schüler in den Mittelpunkt stellt und zugleich dem eine Gestalt verleihen will, was den sozialen Zusammenhalt einer demokratischen und sozial gerechten Gesellschaft ausmacht. Dies muss eine Schule sein, die flexibel auf die neuronale und kognitive Entwicklung der ihr anvertrauten Kinder und Jugendlichen reagiert, die folglich auch das, was Neurowissenschaften und Pädagogische Psychologie an Erkenntnissen erarbeitet haben, in angemessener Weise zur Kenntnis nimmt und in konkretes Handeln umsetzt.

Jedes Festschreiben starrer Strukturen ist hier völlig fehl am Platz. Schülerinnen und Schüler müssen mitgenommen werden bei der Frage, was und mit welchem Engagement sie wann und auf welche Weise lernen. Dabei geht es selbstverständlich, neben den individuellen Schwerpunktsetzungen, auch um Basiskompetenzen, die für das teilnehmende Leben in unserer Gesellschaft unabdingbar sind. Was dann am Ende eines solchen Bildungsgangs steht, den eine Schule ermöglicht, die dies alles umsetzt, ist kein Mosaik von Gelungenem, nur halb Gelungenem und Mislungenem, das durch gute Noten in anderen Fächern „ausgeglichen“ werden muss, sondern ein Mosaik vielfältiger Kompetenzen, in denen sich die Persönlichkeit der Lernenden widerspiegelt. Ein Mosaik so kreativ, so bunt und vielseitig wie die Gesellschaft, in der wir alle leben wollen und wie die Zukunft sie fordert.

- Intelligenz stellt das Potenzial für schulische Leistungen dar. Intelligenz muss in (tiefenverarbeitendes) Lernen investiert werden, damit Leistung entsteht. Letzteres geschieht vor allem im selbstregulierten Lernen. Ob dieses geschieht oder nicht, ist von Faktoren wie dem Fähigkeitsselbstkonzept, der daraus resultierenden Selbstwirksamkeit und der Motivation abhängig.
- Die Entwicklung der Intelligenz ist in jungen Jahren noch nicht abgeschlossen. Bei den nahe beieinander liegenden Intelligenzwerten in der Normalverteilung können sich noch Veränderungen ergeben (z.B. durch tiefenverarbeitendes Lernen), die eine Vorhersage erschweren. Nur bei sehr niedrigen IQ Werten ist eine solche mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich.
- Grundsätzlich wäre eine Vorhersage zukünftiger schulischer Leistungen nur unter der Prämisse möglich, dass alle wirksamen Faktoren die Ausschöpfung des, durch die Intelligenz vorgegebenen, Potenzials störungsfrei ermöglichen. Dies ist aber auf keinen Fall vorhersehbar.

Zusammenfassend gilt die Aufforderung von Carol S. Dweck<sup>21</sup>, dass man die Tatsache nicht unberücksichtigt lassen oder beiseite schieben sollte, dass es schon seit Langem bekannt ist, dass es Faktoren außer der kognitiven

---

<sup>21</sup> Dweck, Carol S. (1986), S. 1040

Fähigkeit gibt, die Einfluss darauf nehmen, ob Kinder Herausforderungen suchen und annehmen, ob sie dabei Ausdauer entwickeln oder sich angesichts von Schwierigkeiten wieder zurückziehen und ob sie ihre Fähigkeiten effektiv gebrauchen und weiterentwickeln. Grundsätzlich ist dies bei jeder Form des Lernens zu beachten, angeleitet oder eigenverantwortlich. Wenn jedoch die Eigenaktivität der Lernende zentral für den Lernprozess ist, dann hat dies nochmal eine ganz andere Dimension.

Die kognitiven Fähigkeiten, die durch den IQ ausgedrückt werden, bergen in sich die Möglichkeit, dass sie genutzt werden, um gute schulische Leistungen zu erzielen. Ob aus dieser Möglichkeit konkrete Realität wird, ist aber nicht mit hoher Sicherheit zu sagen. Intelligenz ist zudem das Ergebnis von (tiefenverarbeitendem) Lernen. Ohne Schulbesuch kann sich auch Intelligenz nur eingeschränkt entwickeln. Demnach ist Intelligenz das Fundament schulischen Lernens, das sich durch den Lernprozess (insbesondere den selbstregulierten) zum Teil auch selbst erzeugt, wenn die Bedingungen dafür stimmen. Der Zusammenhang zwischen Schulleistung und Intelligenz ist also höchst komplex.

## **5. Intelligenz als bedeutsame Grundlage des schulischen Erfolgs**

Wenn hier von „Intelligenz“ die Rede ist, dann sind damit „kognitive Fähigkeiten“ von der Art gemeint, die sich mit einem Intelligenztest erfassen lassen. Heute wird der Begriff „Intelligenz“ auch noch in anderen Zusammenhängen, wissenschaftlich unscharf, verwendet. Man spricht von „emotionaler Intelligenz“, von „sozialer Intelligenz“ usw., wobei völlig unklar bleibt, was genau damit konkret gemeint ist und vor allem, wie man diese so genannten „Intelligenzen“ feststellen könnte. Empirisch fassbar ist das, was man in diesen Zusammenhängen als „Intelligenz“ bezeichnet, demnach nicht. Damit sind auch keine Vorhersagen über die Entwicklung und die Verhaltensweisen einer Person möglich. Wenn man aber nicht sagen kann, was man unter einem Begriff konkret zu verstehen hat und wenn es keine Möglichkeit gibt, diesen Begriff in der Weise zu verwenden, dass damit empirisch überprüfbare Aussagen formuliert werden können, taugt er höchstens zu nebulösen, allgemeinen Vermutungen.

Als Grundlage einer seriösen Beratung ist so etwas nicht dienlich. Es ist vielmehr die Gefahr damit verbunden, über Personen Aussagen zu machen, die nicht objektiv sind und deren Entwicklung letztlich in eine Richtung lenken, die für die Ratsuchenden schädlich ist. Zudem wird das Werkzeug „Intelligenztest“ (bezogen auf die kognitiven Fähigkeiten) möglicherweise „stumpf“, weil die damit getroffenen Aussagen relativiert werden, beispielsweise so: „Die kognitive Intelligenz des Schülers ist zwar vielversprechend, aber die soziale, emotionale und kreative Intelligenz lassen für die gewählte berufliche Richtung nur ein negative Prognose zu.“ So könnte es in einem Gutachten dann heißen. Die messbare Intelligenz, die die Fähigkeit zum logischen, zum schlussfolgernden (induktiven) Denken oder die Fähigkeit zur räumlichen Vorstellung umfasst<sup>22</sup>, ist die Größe, die eine begründete Aussage in einem Beratungsgespräch möglich macht, wenn man dabei auch die anderen, für die Schulleistung wirksamen, Faktoren bedenken sollte. Ein Beratungsergebnis sollte immer nur Anlass zu weiterem

---

22 Stern & Neubauer (2013), S. 47

Nachdenken sein. Kann man bei Schülerinnen und Schülern davon ausgehen, dass diese Faktoren die Nutzung des Intelligenzpotenzials auch zukünftig ermöglichen werden, so gilt: „Insgesamt gehören die für den Zusammenhang zwischen Intelligenz und Schulerfolg berichteten Korrelationen zu den höchsten, die man in den empirischen Sozialwissenschaften überhaupt findet.“<sup>23</sup>

Die subjektive Einschätzung von Begabungen oder Talenten, die potenzielle, mutmaßliche Leistungsfähigkeit in bestimmten Bereichen ausdrückt, ist weit weniger geeignet, um Aussagen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu machen. Sie ist Beeinflussungen durch Voreingenommenheit, persönliche Sympathie und individuellen Überzeugungen der Berater ausgesetzt. Ein standardisierter Intelligenztest gibt hier doch mehr Sicherheit und ein Stück weit mehr Objektivität, aber letztlich trotz allem, keine unbedingte Gewissheit. Dessen muss man sich bewusst sein! Für eine individuelle psychologische Beratung ist dies eine geeignete und verantwortliche Vorgehensweise. Für ein kollektiv angewandtes Verfahren der Zuweisung von 10-jährigen zu bestimmten Schularten jedoch keineswegs. Die dafür einschränkenden Gründe wurden bereits oben beschrieben.

Intelligenz ist nicht direkt beobachtbar und auch nicht als individuelle Größe messbar. Der Intelligenzquotient wird daher, aus den bei einem entsprechenden Test ermittelten Ergebnissen, im Vergleich zu den Ergebnissen vieler anderer Personen aus derselben Lebensaltersgruppe und demselben kulturellen Umfeld ermittelt. Zur Bestimmung der Intelligenz bedarf es also immer einer Vergleichsgröße. Die 1596 geborene Indianerin Pocahontas war an den englischen Hof gebracht worden. Sie wurde als sehr klug geschildert. Ihren Intelligenzquotienten hätte man aber, aus dem genannten Grund, nicht ermitteln können.

Der durchschnittlichen Leistung einer Altersgruppe bei einem für diese geeigneten und standardisierten Intelligenztest wird der IQ Wert 100 zugeordnet. Daraus folgert, dass für jede Altersgruppe ein anderer Test entwickelt werden muss. Flynn<sup>24</sup> stellte fest, dass kulturelle Einflüsse auf den gemessenen IQ einwirken. Zudem sind innerhalb von 30 Jahren die IQ Werte in den industrialisierten Ländern von Generation zu Generation angestiegen.

Dies dürfte den besseren Lebensbedingungen und dem erleichterten Zugang zu vielfältigen Bildungsmöglichkeiten zu verdanken sein. Eine Nachjustierung der vordem verwendeten Intelligenztests erfordert dies alle Mal. Würde man mit einem Intelligenztest, der für heutige 20-jährige entworfen wurde, mit einer „Zeitmaschine“ in die Vergangenheit reisen und dort diesen dann mit 20-jährigen durchführen, so wären die IQ-Werte heutiger 20-jähriger insgesamt besser.

Stellt man, innerhalb einer bestimmten Lebensaltersgruppe, die Häufigkeit der erreichten IQ Werte fest, so ergibt sich, falls man eine sehr große Anzahl von Menschen untersucht hat, eine Normalverteilung, die die folgende Abbildung zeigt.

---

<sup>23</sup> a.a.O. S. 183

<sup>24</sup> Flynn (1987)

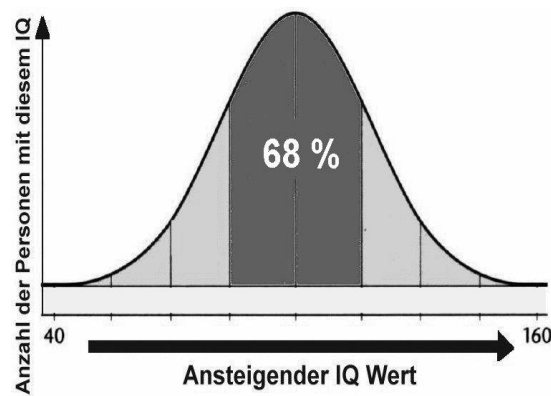


Abbildung 6: Verteilung der IQ-Wert in einer bestimmten Lebensaltersgruppe bei einer sehr großen Anzahl von Personen.

Die meisten Personen (68 %) verfügen über eine Intelligenz, die in unmittelbarer Nähe des durchschnittlichen Wertes (IQ 100) dieser Lebensaltersgruppe liegt. In diesem mittleren Bereich liegen die Intelligenzwerte sehr vieler Menschen dicht beieinander. Der Unterschied zwischen ihnen ist minimal. Es ist sogar so, dass zwischen den IQ Werten 70 und IQ 130 ungefähr 95 % der IQ Werte der untersuchten Personen dieser Gruppe liegen. Menschen mit einem IQ über 130 werden als „hochbegabt“ bezeichnet. Ob sich „Hochbegabung“ aber nicht nur auf die kognitiven Fähigkeiten bezieht, sondern auch „besonders kreativ“ bedeutet, ist keineswegs klar.<sup>25</sup>

Wenn sehr viele Schülerinnen und Schüler aus der vierten Grundschulklasse ins Gymnasium wechseln (in manchen Städten sind das über 50 %), so ist die logische Schlussfolgerung: Unter diesen sind keineswegs nur diejenigen mit einem hohen IQ Wert (rechter Teil der Abbildung), sondern es sind darunter viele aus dem mittleren Bereich (den 68 %). Wie innerhalb dieses Bereichs die Auftrennung in Gymnasiasten und Nicht-Gymnasiasten erfolgt, ist von allen möglichen anderen Faktoren abhängig, weil die IQ-Werte der Schülerinnen und Schüler der vierten Klasse, aus diesem IQ Bereich, so dicht beieinander liegen, dass hier keine eindeutige Grenze vorhanden ist. Weil dies nun nicht nur einige wenige Schülerinnen und Schüler betrifft, sondern, bei der genannten Übergangsquote ins Gymnasium, sehr viele, ist nachfolgend, bei der Untersuchung der Zusammensetzung der fünften Klassen, deutlich das Folgende, hinsichtlich des Intelligenzquotienten, festzustellen: Die Verteilung der IQ Werte in den fünften Klassen, der verschiedenen Schularten, zeigt deutliche Überlappungen.

1904 hat Charles Spaerman eine „Zwei-Faktoren-Theorie“ der Intelligenz vorgestellt, die für die Intelligenzforschung bestimmend wurde. Eine allgemeine Intelligenz (general mental ability „g“) wird durch einen spezifischen Anteil (s) ergänzt, der den besonderen Anforderungen des angewandten Intelligenztests entspricht. Diesem Modell liegt die inzwischen empirisch gut gesicherte Feststellung zugrunde, dass eine höhere Leistung in einem Teilbereich eines Intelligenztests (beispielsweise in der visuell-räumlichen Wahrnehmung) mit einer ebenfalls höheren Leistung in einem anderen Teilbereich (beispielsweise im verbalen) zusammenhängt.

<sup>25</sup> Roth, G. (2011)



Catell<sup>26</sup> hat später noch eine weitere, statistisch begründete, Unterteilung vorgeschlagen: Die in eine fluide Intelligenz und in eine kristalline Intelligenz.

Unter der kristallinen Intelligenz versteht man die Fähigkeit, das erworbene Wissen auf Aufgaben aus unterschiedlichen Bereichen zur Lösung von Problemen anzuwenden. Kristalline Intelligenz ist auf das Vorhandensein einer ausgebauten Wissensstruktur angewiesen. Wer über eine hohe fluide Intelligenz verfügt kann, ausgehend von bereits Bekanntem, Probleme in völlig neuen, bisher noch niemals zuvor bearbeiteten, Bereichen lösen.

„Fluid intelligence (Gf) refers to the ability to reason and to solve new problems independently of previously acquired knowledge. Gf is critical for a wide variety of cognitive tasks, and it is considered one of the most important factors in learning. Moreover, Gf is closely related to professional and educational success, especially in complex and demanding environments.“<sup>27</sup>

Susanne M. Jaeggi u.a. weisen empirisch nach, dass das Training des Arbeitsgedächtnisses zu einer Verbesserung der fluiden Intelligenz führt. Ist also Intelligenz auch im Erwachsenenalter noch veränderlich? Die Entwicklung der fluiden und kristallinen Intelligenz ist sehr umstritten. Auch die Abgrenzung zwischen beiden ist sehr schwierig. Eigentlich sind kristalline wie auch fluide Intelligenz letzten Endes auf Wissen angewiesen. Was ist, wenn Menschen mit zunehmendem Alter immer bequemer und träger werden und zunehmend geistige Herausforderungen meiden?

Was ist, wenn sich im Berufsleben Arbeitsroutinen etablieren, sodass auch hier „Dazulernen“ nicht mehr notwendig ist? Was ist, wenn im Verhalten Älterer genau das Gegenteil der Fall ist? Ob ein lebenslanges Lernen, eine freudige Annahme von Herausforderungen, nicht doch zu einem langfristigen Intelligenzzuwachs führt – was manche Forscher vehement bestreiten – könnte erst eine Längsschnittuntersuchung von Menschen beweisen, die diese beschriebenen Eigenschaften zeigen. Es herrscht in dieser Frage eine große Unsicherheit.

Aufbauend auf der Arbeit von Spearman und Catell hat Carroll<sup>28</sup>, basierend auf 450 Datensätzen von Forschungsarbeiten zur Intelligenz, die folgende Struktur (Abbildung 7) menschlicher Intelligenz vorgestellt, die deren verschiedene Teilbereiche zueinander in Beziehung setzt.<sup>29</sup>

---

26 Catell (1963)

27 Jaeggi, S.M. (2008)

28 Carroll (1993)

29 Nach Neubauer & Fink, 2006

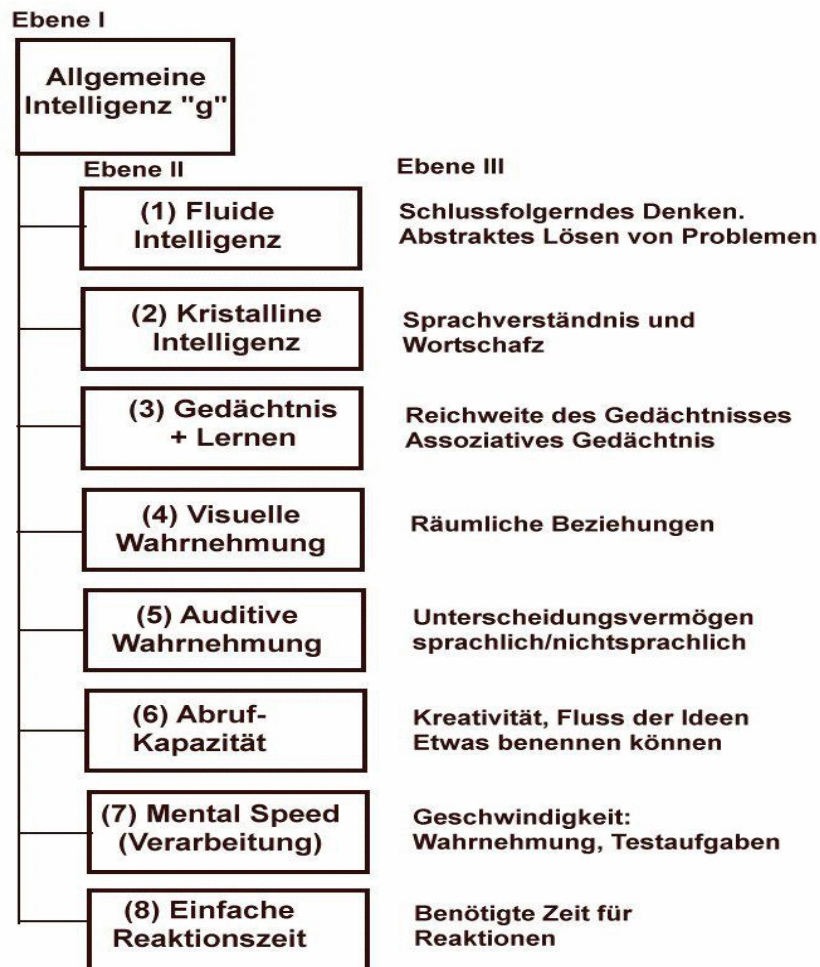


Abbildung 7: Hierarchisches Modell der Intelligenz nach Carroll (1993).  
Auch das Drei-Ebenen-Modell der Intelligenz genannt.

Auf der dritten Ebene (rechts) stehen Beispiele für die spezifischen Fähigkeiten. Insgesamt nennt Carroll 70 verschiedene. Auf der mittleren, der zweiten Ebene stehen die verschiedenen Fähigkeitsbereiche und in Ebene I, allen anderen Ebenen vorgeordnet, Spearman's allgemeine Intelligenz „g“. Der Zusammenhang dieser mit der schulischen Leistung ist, nach Spinath<sup>30</sup>, sehr hoch, entsprechend der Untersuchung von Deary<sup>31</sup>, die bereits beschrieben wurde. Die Daten von Spinath beziehen sich aber ebenfalls auf GCSE Examen in Großbritannien. Auf die damit verbundenen Probleme, und die sich daraus ergebenden Einschränkungen, wurde bereits eingegangen. Eine Übertragung auf schulische Leistungen, die innerhalb des deutschen oder eines vergleichbaren Schulsystems erbracht werden, ist nur eingeschränkt möglich.

30 Spinath (2010)

31 Deary, I. u.a.(2007)

## 6. Intelligenz und Gehirn

Identisch sind 96 % der Erbanlagen des Menschen und der Schimpansen, hier vor allem der Bonobos<sup>32</sup>. Der Unterschied zwischen uns und den Menschenaffen beträgt also nur 4-5 %, was die Gene angeht. Menschen gleichen sich somit weitgehend in ihren Genen, also jenem Anteil, der das spezifisch „Menschliche“ ausmacht. Nur 0,1 % der Erbanlagen sind für die individuellen Unterschiede verantwortlich, folglich auch für den unterschiedlichen Bau des Gehirns. Darin findet man etwa 100 Milliarden Neuronen (Nervenzellen). Feine Verästelungen, die Dendriten, empfangen elektrische Impulse, die die Neuronen dann durch lange Fortsätze, die Axone, weiterleiten. Über Synapsen wird die Verbindung zu den Dendriten nachfolgender Nervenzellen, Muskelzellen, Zellen des Drüsengewebes etc. hergestellt.

Sind die Neuronen mit einer isolierenden, fettreichen Schicht, dem Myelin, umgeben, so erfolgt die Leitung der Impulse mit höherer Geschwindigkeit. Lernvorgänge bewirken die Ausbildung und Verstärkung synaptischer Verbindungen zwischen verschiedenen Neuronen (wobei auch „hemmende“ Verbindungen eine Rolle spielen). Durch diese Vorgänge entsteht ein spezifisches Netzwerk neuronaler Verknüpfungen mit einer ganz bestimmten Struktur. Lernen hat also – im zellulären Bereich – durchaus auch anatomisch feststellbare Folgen. Man hat festgestellt, dass Gehirnbereiche, die durch Lernen lange Zeit intensiv beansprucht werden, angewachsen sind. Es wird angenommen, dass es in diesen Bereichen zu einer Vermehrung von Neuronen kam (adulte Neurogenese). Das Gehirn ist ein hochflexibles Organ und bleibt dies lebenslanglich!

Den empirischen Nachweis lieferte eine Gruppe Londoner Wissenschaftler<sup>33</sup>, die Taxifahrer aus dieser Stadt untersuchten. Sie stellten bei diesen eine Vergrößerung des Hippocampus fest. Dies ist ein Bereich des Gehirns, der für die räumliche Orientierung von Bedeutung ist. Von Londoner Taxifahrer, die sich im historisch gewachsenen Gewirr von Straßen und Gassen dieser Stadt zurecht finden müssen, wird diese Fähigkeit in besonderer Weise gefordert. Dieses „Wachstum“ vollzieht sich folgendermaßen: Um so mehr Verbindungen über Dendriten und über Synapsen entstehen, um so größer ist der nachweisbare „graue Bereich“. Das sind die Zellkörper der Neuronen und damit eben jene Teile, aus denen diese bestehen. Erstaunlich ist, dass man bei frühem Sprachenlernen eine Abnahme der grauen Substanz findet.<sup>34</sup> Es ist wohl so, dass bei diesem frühem Lernen Nervenzellen besonders effektiv miteinander verbunden werden. Wenn nur wenige Neuronen an dem dadurch entstehenden Netzwerk beteiligt sind, arbeitet dieses wesentlich effektiver und mit geringerem Energieaufwand. Was nicht gebraucht wird, verschwindet dann.

Zwischen dem kognitiven Lernen und dem motorischen Lernen gibt es einen wichtigen Unterschied: Bei kognitivem Lernen kommt es zu dauerhaften Veränderungen in der Großhirnrinde. Diejenigen, die man in der grauen Substanz beobachtet, sind also nach einiger gewissen Zeit nicht einfach wieder verschwunden. Das läuft grundsätzlich so und nicht anders ab. Die Behauptung Lernen, als neuronaler Veränderungsprozess aufgefasst, würde mit fortschreitendem Alter weniger gut funktionieren, ältere Menschen könnten also nicht mehr effektiv

---

<sup>32</sup> Britten (2009)

<sup>33</sup> Maguire, E.A. u.a. (2000)

<sup>34</sup> Glaser & Schlaug (2003)

lernen, ist daher schlichtweg falsch.<sup>35</sup> Es ist zwar wirklich so, dass ungefähr ab dem 65. Lebensjahr die Myelinisierung, womit man die Umhüllung der Axone mit fetthaltigem Myelin meint, zurückgeht und dadurch die Leitungsgeschwindigkeit vermindert wird. Lernen erfolgt dadurch langsamer. Dem entspricht eine Abnahme der fluiden, aber nicht der kristallinen Intelligenz. Auf die Probleme der Abgrenzung zwischen beiden wurde bereits eingegangen. Aber damit ist keineswegs ausgeschlossen, dass neue oder veränderte neuronale Netzwerke aufgebaut werden können. Es dauert eben länger und manchen älteren Menschen scheint die Geduld und die Motivation dafür zu fehlen, dem Zeit zu geben.

Insgesamt lässt sich sagen: Intelligente Menschen nutzen ihr Gehirn wesentlich effektiver als weniger intelligente. Richard J. Haier<sup>36</sup> wies nach, dass Gehirne intelligenterer Menschen weniger der Energie liefernden Glucose umsetzen, als diejenigen von weniger intelligenten. Bei ersteren ist zudem der Cortex (die Großhirnrinde) insgesamt während des Lernens weniger aktiv. Erklärt werden kann dies dadurch, dass die häufiger stattfindende Arbeit an anspruchsvollen Aufgaben dazu führt, dass das dazu notwendige Wissen in einem gut organisierten Netzwerk leichter abrufbar ist. Diese „gute Organisation“ erfolgt durch Bildung von „Chunks“.

Das sind sinnvolle Wissenseinheiten. Lehrerinnen und Lehrer, die ihren Schülern helfen „Chunks“ zu bilden, bewahren sie davor, völlig ineffektiv eine Vielzahl von Einzelheiten abspeichern zu müssen. Allgemeine Regeln, Gesetzmäßigkeiten und grundlegende Prinzipien eines Fachgebietes sind die Inhalte solcher „Chunks“. Beispiel: „All dies nennt man 'physikalische Kräfte', was sich durch die folgenden Eigenschaften auszeichnet: Kann einen Körper verformen und seine Bewegung bzw. Bewegungsrichtung verändern.“ oder: „Alle Stoffe mit einer Dichte unter  $1,0 \text{ g/cm}^3$  schwimmen im Wasser.“ Man muss sich also keine langen Listen schwimmender Stoffe einprägen. Was durch diese „Chunks“ erreicht wird, ist „neuronale Effizienz“.

Untersucht man Experten aus unterschiedlichen Fachgebieten, so zeigt sich, dass von diesen eine gut organisierte Wissensbasis erworben wurde. Das macht ihre Expertise aus. Intelligenzunterschiede sind zur Erklärung von Leistungsunterschieden zwischen diesen Experten nicht mehr sehr bedeutsam. Was zählt, ist das bereichsspezifische Wissen. Sicher ist es so, dass man für eine herausragende Leistung in einem Fachgebiet über ein höheres Maß an Intelligenz verfügen sollte. Man wird sich ohne dieses notwendige grundlegende Wissen gar nicht erarbeiten können.

Jenseits dieser Grundvoraussetzung ist eine gute Vernetzung und Strukturierung dieses Wissens viel wichtiger. Auf Schülerinnen und Schüler bezogen heißt das dann: Es ist durchaus möglich, dass diejenigen mit etwas geringerer Intelligenz eine gut fundierte Wissensbasis in einem Fach erwerben, was dann zu höheren Schulleistungen führt. Wichtig ist nur, dass das von ihnen, durch fleißiges Bemühen, erworbene bereichsspezifische Wissen gut vernetzt ist. Das geht über die bloße Kenntnis von Regeln, Fachbegriffen und grundlegenden Konzepten hinaus. Zusammenhänge müssen erkannt und verstanden werden. Lernen muss „Tiefenverarbeitung“ des Lernstoffs sein, um dahin zu gelangen. Die häufige Anwendung dieses grundlegenden Wissens in Übungen kann dann zur Expertise führen. Gute Schulleistungen sind dementsprechend eher durch das

---

<sup>35</sup> Sern & Neubauer (2013), S. 143 ff.

<sup>36</sup> Haier u.a. (1992)

bereichsspezifische Wissen bestimmt, als allein durch die fluide Intelligenz. Solches Wissen kann eine geringere fluide Intelligenz ausgleichen, aber eine hohe fluide Intelligenz kann keinesfalls eine fehlende Wissensbasis ersetzen<sup>37</sup> Sicherlich ist anzunehmen, dass Schüler mit einer höheren Intelligenz sich diese Wissensstruktur in viel kürzer Zeit und wesentlich effektiver erarbeiten können, als die mit geringerer. Auch selbstgesteuertes Lernen muss das, durch eine geeignet Organisation, möglich machen. Bei höherer Intelligenz ist es wahrscheinlich, dass die bewusste und effektive Anwendung bestimmter Strategien besser gelingt. Aber jene Schüler, die über eine geringere fluide Intelligenz verfügen, können durch einen entsprechenden höheren Zeitaufwand und durch Ausdauer auch zu diesem Ergebnis gelangen. In einer Lernumgebung, in der sie eigenverantwortlich lernen sollen, muss ihnen diese Zeit zur Verfügung stehen. Sich darauf zu berufen, dass man über weniger Intelligenz verfügt, ist keine Ausrede dafür, sich einer Aufgabe erst gar nicht zu stellen.

Was bei intelligenten Menschen häufig festzustellen ist, ist ein gut funktionierendes Arbeitsgedächtnis.<sup>38</sup> Auch selbstreguliertes Lernen erfordert ein gut funktionierendes Arbeitsgedächtnis. Man muss die Planung im Kopf behalten, Inhalte miteinander verknüpfen können und neben diesen auch noch bestimmte Strategien beherrschen, die man zum Einsatz bringt. 1974 hatten Baddeley und Hitch ein Modell des Arbeitsgedächtnisses vorgestellt, das für viele Jahre zum Standardmodell wurde. Es löste die Idee von einem „Kurzzeitgedächtnis“ ab. Menschen können sich für kurze Zeit durchaus mehrere Dinge gleichzeitig merken. Man hat dies mit Zahlenreihen und mit Wortreihen untersucht, die man den Versuchspersonen gleichzeitig präsentierte. Zwei Aufgaben desselben Typs (beispielsweise sich zwei verschiedene Wortreihen merken) zur gleichen Zeit zu bewältigen, ist jedoch nicht möglich. Eine Zahlenreihe zu lernen und parallel dazu noch eine Wortreihe, ist dagegen möglich.

Baddeley und Hitch nahmen eine Funktionseinheit an, die sie „zentrale Exekutive“ nannten. Diese soll bestimmen, was in den untergeordneten Speicher gelangt: Dieser, die so genannte „phonologische Schleife“, hat eine auf wenige Sekunden beschränkte Kapazität und speichert Lautfolgen. Wenn man diese dann durch „inneres Sprechen“ immer wieder wiederholt – was man als „rehearsal“ bezeichnet – dann kann man sie immer wieder auffrischen. Ein anderer Speicher ist der „visuell-räumliche Notizblock“. Dieser speichert folgende Informationen: Wo sich ein Gegenstand im Raum gerade befindet und ebenfalls seine Form und Farbe. Auch dieser Speicher ist nur begrenzt aufnahmefähig. Daneben gibt es noch den „episodischen Speicher“ für miteinander verknüpfte sprachliche und visuelle Informationen. Etwas, das in idealer Weise für den „episodischen Speicher“ aufbereitet ist, ist eine „Eselsbrücke“, weil hier aufeinanderfolgende Worte zu einer sinnvollen Informationseinheit, einer „Episode“, verknüpft sind.

Diese verschiedenen, recht komplexen Speicher sollten nach Baddeley und Hitch angeblich in der Großhirnrinde (genauer im präfrontalen Kortex) liegen. Seit 1974 hat sich die Technik zur Untersuchung des Gehirns wesentlich verbessert. Bradley Postle<sup>39</sup> konnte mit dieser modernen Technik keine Ansammlungen von Neuronen finden, die man als jene spezialisierten Speichereinheiten deuten könnte. Sollten von den Versuchspersonen mehrere Informationen gleichzeitig erinnert werden, so zeigte sich keine Aktivität an

---

<sup>37</sup> Grabner, Stern, Neubauer (2003)

<sup>38</sup> Colom (2008)

<sup>39</sup> Postle, Bradley (2006)

bestimmten Orten. Was jedoch auffiel war, dass weiter hinten im Gehirn liegende Bereiche eine Aktivität zeigten. Das waren jene, die auch bei der Wahrnehmung der nun erinnerten Informationen eine Rolle spielen. Ein und dieselben Areale im präfrontalen Kortex scheinen also sowohl für die Wahrnehmung als auch für das Speichern bestimmter Informationen verantwortlich zu sein. Eigens für das Speichern spezialisierte Bereiche gibt es aber offensichtlich gar nicht.

Die Funktion des präfrontalen Kortex ist einer Telefonvermittlungszentrale aus dem Anfang des letzten Jahrhunderts vergleichbar. Das „Fräulein vom Amt“ stellt die Verbindung zum jeweiligen „Empfänger“ (dem entsprechenden Hirnbereich) der Information her, der diese speichern soll. Bei akustischen Signalen sind das jene Bereiche, die auch für die Hörwahrnehmung verantwortlich sind. Bei der Erinnerung wird wieder das „Fräulein vom Amt“ aktiv. Diesmal stellt sie die Verbindung zu den Bereichen her, in denen die Information nun gespeichert ist und ruft sie von dort ab. Im präfrontalen Kortex kommen dann die Informationen aus den unterschiedlichen Bereichen wieder zusammen. Daraus entsteht dann erneut ein Ganzes, eben die Erinnerung. Das Arbeitsgedächtnis ist also keine feste neuronale Einheit, sondern die gleichzeitige Aktivierung von präfrontalem Kortex und den spezialisierten Wahrnehmungsarealen. Unser Gehirn ist nicht aus fest installierten „Schaltelementen“ aufgebaut, sondern besteht aus einem Muster flexibler, kurzfristig aktiver neuronaler Netzwerke.<sup>40</sup>

Für den Lernprozess ist vor allem die sehr beschränkte Kapazität des Arbeitsgedächtnisses, wie auch immer man dessen Funktion versteht, von großer Bedeutung. Die „Cognitive Load“ - Theorie geht davon aus, dass eine Überbeanspruchung des Arbeitsgedächtnisses zu negativen Auswirkungen bei den Lernenden führt. Zur Überlastung kommt es, wenn viele Informationen auf einmal auf die Lernenden einströmen und ihnen keine ausreichende Zeit gelassen wird, diese auch angemessen zu verarbeiten. Bei vielen „Edutainment“ - Angeboten, das ist Lernsoftware für das selbständige Lernen mit unterhaltendem Charakter, kann man davon ausgehen, dass es zum „Overload“ kommt. Dazu kann es auch beim selbstgesteuerten Lernen kommen, wenn die Planung nicht effektiv erfolgte, keine laufende Kontrolle des Lernprozesses stattfindet und sich langsam Chaos ausbreitet. Lernen findet dann einfach nicht statt und negative psychische Folgen stellen sich ein: Verwirrung, Frustration, Motivationsverlust. Auch ein individualisiertes Lernen mit Internetangeboten oder Lernsoftware, in denen eine Fülle optischer und akustischer Reize auf die Schüler einprasseln, kann dazu führen. Wenn im Internet mittels Videos Sachverhalte durchaus anschaulich und gut verständlich erklärt werden, aber gleichzeitig noch ein Sprecher wortreiche Erklärungen abgibt und dazu noch ein Text gezeigt wird, den die Schüler zunächst „decodieren“ und dann noch über „inneres Sprechen“ der Wahrnehmung zugänglich machen sollen, dann ist das eindeutig zu viel. Gut gemeinte Lernangebote erweisen sich dann als nutzlos. Die „Cognitive Load“-Theorie begründet einen eher gezielten und sparsamen Einsatz von Medien im Unterricht und ebenso einen sparsamen Gebrauch von Grafiken und Animationen bei der Gestaltung von Lernangeboten im Web. Weniger ist in diesem Fall wirklich mehr!

---

40 Wölf (2009)

## 7. Warum haben Menschen eine unterschiedliche Intelligenz und ist diese ein für alle Male festgelegt?

Es besteht kein Zweifel, dass die allgemeine Intelligenz durch ein Muster an Genen, die man allerdings nicht identifizieren konnte, bestimmt wird. Einzelne Gene, die die Intelligenz festlegen, gibt es dagegen nicht. Man erbt zwar von den Vorfahren einzelne Gene, aber kein „Muster“ an Genen. Dieses wird in jeder Generation wieder neu geordnet. Man kann dies mit einem „Kaleidoskop“ vergleichen, jenem auf Jahrmärkten verkauften Spielzeug, bei dem man durch eine Linse auf, durch verschiedene Spiegel scheinbar vervielfachte, farbige Glassplitter blickt. Bei jeder Drehung ergibt sich ein neues Muster. Dreht man wenig, so können diese sehr ähnlich zueinander sein. Dreht man heftig, ergibt sich etwas ganz Neues. Solch ein völlig neues Muster kann gleichbedeutend sein mit einer „hohen Intelligenz“, die bei keinem der Vorfahren anzutreffen war. Nach van der Maas<sup>41</sup> ist dieses „Muster“, das die Ausprägung der Intelligenz bestimmt, aus unterschiedlichen Funktionseinheiten zusammengesetzt. Eine solche Einheit kann die „Schnelligkeit der Verarbeitung von Impulsen“ sein. Viele solche Einheiten zusammen bilden die allgemeine Intelligenz „g“. Es ist durchaus möglich, dass bei verschiedenen Menschen ganz verschiedene dieser Funktionseinheiten dazu beitragen, vergleichbar den ganz unterschiedlichen farbigen Glassplitter im Kaleidoskop, in ihrer Komplexität ähnliche Muster zu erzeugen. Natürlich können bei einer Drehung auch recht simple Muster entstehen, die sich von den komplexeren deutlich unterscheiden, obwohl dieselben Elemente verwendet wurden. Dieses entspräche dann einer durchschnittlichen Intelligenz.

Wie das Vorhandensein von Glassplittern, bestimmter Form und Farbe, in einem Kaleidoskop die Möglichkeiten der Musterbildung begrenzt aber gleichzeitig, innerhalb bestimmter Grenzen, eine riesige Anzahl von Variationen ermöglicht, so ist es auch mit den Genen, die die Intelligenz determinieren. Nach einem wunderschönen, hochkomplexen Muster entsteht bei der nächsten Drehung nur selten wieder ein solches, sondern ein einfacheres. Bei Eltern, die beide über eine ausgeprägt hohe Intelligenz und eine entsprechende berufliche Stellung verfügen, entdeckt man bei den Nachkommen häufig, dass deren Intelligenz darunter liegt. Ein Umstand, der in vielen Fällen zu enttäuschten Erwartungen und Störungen im Verhältnis Eltern-Kinder führt.

Wenn alle Menschen in einer völlig harmonischen, anregenden Umwelt, bei voller Gesundheit, gesunder Ernährung, vielfältigen, frei zugänglichen Bildungsangeboten, die optimal auf den jeweiligen Lernstand angepasst sind, aufwachsen würden, dann könnte man mit großer Sicherheit sagen: Die Intelligenz, die man bei diesen Menschen mittels eines geeigneten Tests feststellen kann, ist zu 100 % angeboren. Leider leben wir alle aber nicht einer solchen Welt! Manche vielleicht ein bisschen mehr, andere dagegen sehr weit entfernt von dem, was hier beschrieben wurde.

Aussagen über die Erbllichkeit der Intelligenz erhält man durch den Vergleich der Ergebnisse von Intelligenztest in Zwillingsstudien. Eineiige Zwillinge haben exakt dieselben Erbanlagen in derselben Kombination. In einer optimalen Umgebung hätten sie folglich dieselbe Intelligenz, wenn diese wirklich vollständig angeboren wäre. Nun ist das aber nie so. Ihre Intelligenzwerte sind sich nur ziemlich ähnlich. Man spricht von einer „hohen Korrelation“ der Intelligenzwerte eineiiger Zwillinge. Bei Studien mit zweieiigen Zwillingen korrelieren die Intelligenzwerte weit weniger miteinander. Daraus folgert man: Intelligenz ist in der

---

41 van der Maas u.a. (2006)

Tat etwas, das mit den Genen zu tun hat. Aber selbst bei den eineiigen Zwillingen scheint es so zu sein, dass die reale Umwelt, in der sie leben, für sie unterschiedliche Chancen bereithält, das vorhandene Intelligenzpotenzial zu entfalten. Das zeigt sich besonders bei Untersuchung von eineiigen Zwillingen, die nach der Geburt von unterschiedlichen Familien adoptiert wurden und getrennt voneinander aufwuchsen. Heute würde man solche Zwillinge nicht mehr getrennt zur Adoption freigeben, aber direkt nach dem Zweiten Weltkrieg war vieles anders. Bei diesen Zwillingen ist die Korrelation der Intelligenzwerte nicht so hoch wie bei jenen, die von Geburt an zusammenblieben. Berechnet man nun den Unterschied der Korrelationen in beiden Fällen, so kann man daraus die statistische Einschätzung der Bedeutung der Gene mathematisch ableiten. Wird diese beispielsweise mit 60 % berechnet, so bedeutet dies, dass, in der untersuchten Personengruppe, 60 % der Unterschiede in den Intelligenzwerten auf genetische Ursachen und 40 % auf unterschiedliche Einflüsse aus ihrer Umwelt zurückgeführt werden können.

Auf gar keinen Fall ist es möglich bei einer einzelnen Personen dazu irgendwelche Aussagen zu machen, außer der, dass die Forschungen zur Intelligenz eindeutig belegen, dass sich diese von einer genetischen Basis ausgehend entwickelt. Wie diese im Einzelfall konkret aussieht und welches Potenzial bei einem Individuum besteht, bleibt aber im Dunkeln. In der Literatur findet man – auf Personengruppen bezogene – Erblichkeitseinschätzungen, die oft stark differieren. Das liegt daran, dass es für jede Altersgruppe unterschiedliche Werte gibt. Es gilt die Regel: Um so jünger die untersuchten Personen sind, um so geringer ist der Einfluss der Gene auf ihre Intelligenz und um so älter sie sind, um so höher ist dieser. Junge Menschen waren noch nicht sehr vielen förderlichen Umwelteinflüssen ausgesetzt, die zu ihrer Intelligenzentwicklung hätten beitragen können. Ihr Potenzial ist also noch bei Weitem nicht ausgeschöpft. Bei älteren Personen ist das anders.

Es wurde in Studien sogar gezeigt, dass junge und ältere Menschen unbewusst oder auch bewusst solche förderlichen Umgebungsbedingungen aufsuchen oder sich diese sogar aktiv schaffen, die sich positiv auf die Entfaltung ihres genetischen Potenzials auswirken. Welche Wege Menschen in ihrem Leben einschlagen und womit sie sich in ihrer Freizeit beschäftigen, scheint also tiefer gehende Ursachen zu haben. Wenn Lernende beim selbstregulierten Lernen eine gewisse Autonomie zugestanden wird und sie Inhalte selbst wählen können, dann besteht eine gewisse Wahrscheinlichkeit, dass sich von selbst eine Differenzierung in den Niveaus einstellt, weil Lernende mit einem höheren Potenzial sich von selbst anspruchsvolleren Themen zuwenden werden.

Während die Korrelation der Intelligenz mit der Schulleistung in der Grundschule noch sehr hoch ist, ist sie im College von  $r = .7$  auf  $r = .4$  gesunken. Beim Abschluss der Universität beträgt sie sogar nur noch  $r = .3$  und ist damit am geringsten<sup>42</sup> Außer dem zunehmenden Lebensalter gibt es hierfür aber noch einen zweiten Grund: Bis zum Studium an der Universität fand ein Ausleseprozess statt. Dort finden sich dann nur jene wieder, deren Intelligenzwerte sich nicht wesentlich unterscheiden. Somit gewinnen auf diesem Niveau ganz andere Faktoren für die Leistung an Bedeutung: Ausdauer, Engagement, Organisation des Lernens, Motivation.

---

42 Stern & Neubauer (2013), S. 180



Am Morgen des 1. Juni 1932 wurden alle Schülerinnen und Schüler in Schottland im Rahmen des „Mental Survey 1932“ auf ihre Intelligenz getestet. Verwendet wurde der „Moray House Test“. Ian Deary<sup>43</sup> hat zusammen mit anderen, in einem groß angelegten Forschungsprojekt, diese Daten von 1932 mit denen bei einer erneuten Überprüfung verglichen. Am 1. Juni 1998 versammelten sich 72 (dann erhöht auf 101) der damaligen, inzwischen ergrauten, Schülerinnen und Schüler in der Music Hall von Aberdeen und machten den Test aus ihrer Schulzeit nochmals.

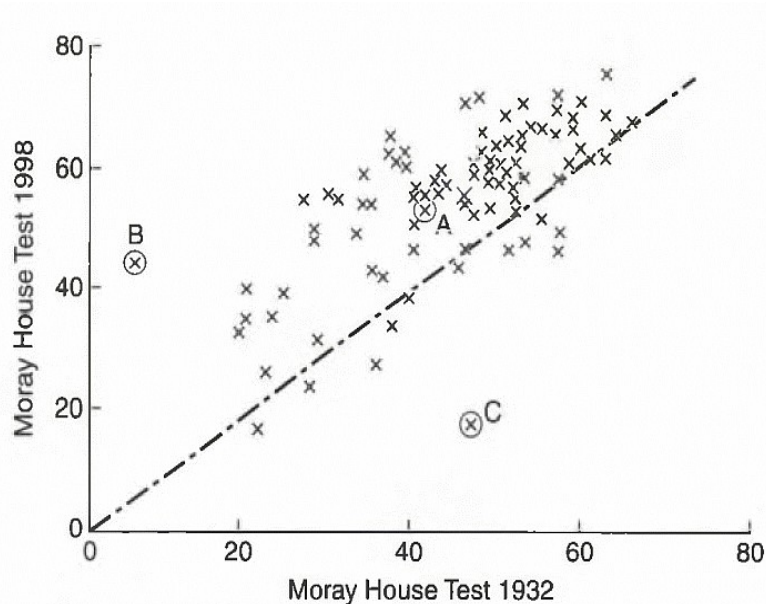


Abbildung 8: Ergebnisse der Punktzahlen des Moray House Intelligenztests von 1932 (waagrechte Achse) verglichen mit den Ergebnissen von 1998 (senkrechte Achse) bei denselben Personen (jede Kreuzchen entspricht einer Person)<sup>44</sup>

Bei völliger oder weitgehender Übereinstimmung der beiden Testergebnisse würde das Kreuzchen für die betreffende Person auf der Geraden oder recht nahe an dieser sitzen. Bei den meisten Personen war das auch so. Man erkennt an der Abbildung aber, dass es doch eine beträchtliche Anzahl von Abweichungen gab. Um so mehr das Kreuzchen in der Senkrechten von der Gerade entfernt ist, um so mehr hat sich das Ergebnis gegenüber dem ersten Test verbessert oder verschlechtert. Um so mehr es in der Senkrechten darunter liegt, um so ausgeprägter war die Verschlechterung und um so mehr es darüber liegt, um so positiver die Verbesserung. Wann innerhalb der Lebensspanne der untersuchten Personen bis 1998 eine Verbesserung oder Verschlechterung der IQ Werte eintrat, kann anhand der Studie allerdings nicht ausgesagt werden. Auf jeden Fall muss man feststellen, dass im Alter von 11 Jahren die Intelligenzentwicklung gewiss noch nicht abgeschlossen war. Trotzdem zeigte sich ein deutlicher Zusammenhang:

<sup>43</sup> Deary, I. u.a. (2012)

<sup>44</sup> Deary, I. (2001)

„The important finding is that, largely speaking, the people who did well in 1932 also tended to do well in 1998. Those who did more poorly as children tended to stay near the bottom. Most people fall along a line which indicates general consistency in scores. S. 23.“ (Deary, 2001, S. 23)

Diese relative Stabilität der Intelligenzwerte war schon zuvor in Studien des Militärs festgestellt worden. Owens hatte dies bei 100 amerikanischen Männern festgestellt, die 1919 bei der Rekrutierung für den Ersten Weltkrieg und dann wieder 1950 und 1961, auf ihre Intelligenz getestet wurden. Nur im abstrakten Problemlösen gab es Einbußen. In einer Studie der Concordia Universität waren einige hundert Männer, 40 Jahre nachdem sie im Zweiten Weltkrieg in die kanadische Armee eingetreten waren, wieder getestet worden. Die verbale Intelligenz war stabil geblieben. Die nonverbale hatte sich verschlechtert, besonders dann, wenn die Testaufgaben unter Zeitdruck zu erledigen waren. Nach den vorliegenden Ergebnissen der „Seattle Longitudinal Study“ von K. Werner Schaie, einer Längsschnittuntersuchung, bei der verschiedene Jahrgänge (beginnend mit dem von 1956) alle sieben Jahre erneut getestet werden, bleibt die „kristalline Intelligenz“ weitgehend stabil, die „fluide Intelligenz“ nimmt mit dem Alter jedoch ab (vgl. Deary, 2001). Die Bestimmung des IQ schottischer Schülerinnen und Schüler, die mit dem Jahrgang 1921 begonnen hatte, wurde zwischen 1932 und 1947 bei allen Kindern bis zum Jahrgang 1936 obligatorisch fortgesetzt. Insgesamt 1940 Personen konnten in der Studie von Deary u.a. (2012) im Alter zwischen 65 Jahren und 79 Jahren erneut auf ihre Intelligenz geprüft werden. Es zeigte sich in der Auswertung eine große Stabilität der Intelligenz mit einer Korrelation der aktuellen Intelligenzwerte zu denen in der Kindheit mit  $r = .62$ . Dies ist ein ziemlich deutlicher Zusammenhang.

Andererseits sagte Deary in einem Interview, dass er auch in dieser weiteren Studie deutliche Veränderungen in der Intelligenz fand und dass es hier große Unterschiede zwischen den Personen der Stichprobe gab. Warum verändert sich die Intelligenz bei einigen Menschen, während sie bei vielen anderen weitgehend gleich bleibt? Deary (2012) verglich die Daten der Tests im höheren Lebensalter mit den Ergebnissen einer Analyse der DNA der betreffenden Personen und den Ergebnissen von MRI Scans des Gehirns. Zu 24 % wird in der Studie der Beitrag der Gene zur Veränderung des Gehirns eingeschätzt, die eine Veränderung der Intelligenz zur Folge hatte. Es ist also nicht allein die Umwelt, die eine Veränderung der Intelligenz, auch im Erwachsenenalter, möglich macht. Manche Menschen scheinen eine besondere Gehirnstruktur zu besitzen, die offensichtlich so flexibel ist, dass es, im Zusammenwirken mit günstigen Einflüssen aus der Umwelt, zu einer Weiterentwicklung der Intelligenz kommt. - Was in der Studie von Deary nicht berücksichtigt wurde, sind die Lebensumstände, in denen die untersuchten Personen lebten, obwohl er auf diese Einflüsse, mit Bezug auf den Vergleich mit den IQ Werte des Jahrgangs 1921, indirekt hinweist:

„... there is a considerable amount of change. Some people improve and some decline with age; many change their rank order in the group. The sources of these continuities and changes in this important area of our mental lives are being sought by many current researchers. (Deary, 2001)

Waren sie durch ihren Beruf gezwungen, sich immer wieder neuen Herausforderungen zu stellen oder war dies nicht so? Gab es Ereignisse in ihrem Leben, die zeigten, dass sie bereitwillig Herausforderungen annahmen und

aktiv an ihrer persönlichen Weiterentwicklung arbeiteten? War es vielleicht doch so, dass viele nur mit eingeschliffenen Routinen ihr Berufsleben hinter sich brachten und sich auch privat geistig auf ihr enges Umfeld beschränkten? All dies könnte auch die Basis für mögliche Erklärungen sein, dass sich bei sehr vielen eine sehr stabile Intelligenz zeigte.

„Heute geht man davon aus, dass es sich bei unserem Gehirn um ein lebenslang lernfähiges und veränderbares Organ handelt, sofern nicht Gehirnkrankheiten wie Alzheimer diese Fähigkeit einschränken.“<sup>45</sup>

Man kann das Ergebnis der Studien von Deary folgendermaßen zusammenfassen. Es gibt eine hohe Stabilität der menschlichen Intelligenz bis ins hohe Alter, allerdings gibt es bei vielen Individuen auch deutliche positive oder auch negative Veränderungen.

Von einer vorhandenen Plastizität der Gehirnentwicklung, als auch der damit verbundenen Intelligenz, berichtet die Arbeit von Cathy Price<sup>46</sup>. Sie hatte Guerillakämpfer in Kolumbien untersucht, die erst im Erwachsenenalter das Lesen gelernt hatten. Sie fand bei ihnen eine größere Zunahme in der Dichte der grauen Substanz in Bereichen des Kortex der linken Gehirnhälfte. Die Untersuchung Londoner Taxifahrer<sup>47</sup>, bei der eine Vergrößerung des Hippocampus durch intensives Training der räumlichen Orientierung festgestellt wurde, wurde bereits beschrieben. Sprachliche Fähigkeiten, wie auch die räumliche Orientierung, sind jedoch eindeutige Intelligenzleistungen. Veränderungen in der Intelligenz können also eng mit Veränderungen in der Gehirnstruktur verknüpft sein, die durch den Gehirngebrauch bedingt ist.

Scott Barry Kaufmann<sup>48</sup> weist in seinem autobiographisch beeinflussten Buch auf die besondere Bedeutung von Imagination, Motivation, individuellen Zielsetzungen und dem Engagement für eine bestimmte Thematik oder eine Tätigkeit hin. Nach Kaufmann sind selbst Menschen mit besonderen psychischen Einschränkungen (Dyslexie, Schizophrenie), denen man als Kinder eine unterdurchschnittlichen IQ bescheinigt hatte, in einzelnen Bereichen zu kognitiven Höchstleistungen fähig. Für ihn ist dies ein Beweis für die außergewöhnliche Flexibilität des menschlichen Gehirns. Kaufmann selbst wurde in der Kindheit ein solcher geringer Intelligenzwert bescheinigt und seinen Eltern wurden sonderpädagogische Maßnahmen angeraten. Er plädiert, aus seiner persönlichen Erfahrung heraus, für eine Theorie der „Personalen Intelligenz“, die den rein kognitiven Intelligenzbegriff um die individuelle Perspektive erweitern sollte. Es kommt immer darauf an, den einzelnen Menschen als Ganzes, als Person, zu sehen. Kaufmann ist heute Professor für Kognitionspsychologie in New York.

In einer Studie von Ramsden<sup>49</sup> wurden Jugendliche im Alter von 12 Jahren und dann nochmals mit 16 Jahren auf ihre Intelligenz hin untersucht. Die sprachliche und die nicht-sprachliche Intelligenz wurden geprüft. Dabei wurden auch, nach dem Verfahren der Magnetresonanztomografie (MRI), zusätzlich hochauflösende Aufnahmen

---

45 Stern & Neubauer (2013), S. 151

46 Vgl. Wellcome (2012)

47 Maguire u.a. (2000)

48 Kaufmann, B. (2013)

49 Ramsden u.a. (2011)

des Gehirns gemacht. Beim ersten Intelligenztest ergaben sich IQ-Werte zwischen 77 und 135. Vier Jahre später, beim zweiten, altersangemessenen, Test, lagen diese zwischen 87 und 143. Die Intelligenz hatte aber nicht generell, bei allen Untersuchten, zugenommen. Es gab Verbesserungen und auch Verschlechterungen in einer Spannweite bis 20.

Die Analyse der MRI Aufnahmen zeigte, dass sich in den vier Jahren tatsächlich etwas im Gehirn getan hatte. Die graue Hirnmasse, also jener Anteil, der die Gesamtheit der Zellkörper der Neuronen, einschließlich der Dendriten und Synapsen darstellt, hatte sich deutlich verändert. Bei jenen Jugendlichen, bei denen ein Anstieg der sprachlichen Intelligenzleistung festgestellt wurde, hatte die graue Substanz in der linken, motorischen Großhirnrinde zugenommen. Diese ist für die Artikulation beim Sprechen zuständig. Bei jenen, bei denen sich die nicht-sprachliche Intelligenz verbessert hatte, vermehrte sich die graue Substanz dagegen im Kleinhirn. Dabei war ein Bereich besonders auffällig, der mit der Koordination der Handbewegungen zu tun hat. Was ebenfalls festgestellt wurde: Eine Veränderung im verbalen Bereich muss nicht parallel zu einer Veränderung im non-verbalen Bereich erfolgen. Welche genauen Ursachen die gefundenen Veränderungen haben, bleibt völlig unbeantwortet.

Die Autoren nehmen an, dass die Art und Weise der Nutzung des Gehirns dafür von Bedeutung ist. Möglich ist auch, dass man es bei den untersuchten Jugendlichen mit Früh- oder Spätentwicklern zu tun hat. Auf jeden Fall ist eines völlig deutlich geworden: Die Intelligenz ist nicht nur in der Kindheit, sondern auch im Jugendalter wandelbar – und dies innerhalb einer recht kurzen Zeitspanne von wenigen Jahren. Längeres gemeinsames, individualisiertes Lernen bietet folglich die Chance, durch die Beschäftigung mit anspruchsvollen Lerninhalten, die in einem herkömmlichen Lernsetting (im gegliederten Schulwesen) vielleicht gar nicht zugänglich wären, einen Entwicklungsimpuls zu erhalten – je nachdem, ob die Tendenz vorhanden ist, sich diesen zuzuwenden oder nicht.

Im Jugendalter – und hier ist vor allem die Zeit der Pubertät gemeint – kommt es zu einer Bereinigung der durch die Neuronen gebildeten Netzwerke. Verbindungen, die überflüssig sind, weil sie nicht genutzt werden, verschwinden. Im Verhalten der Jugendlichen zeigt sich dieser „pruning“ - Prozess durch größere Risikobereitschaft und eine Einschränkung der Kontrollmöglichkeit ihrer Emotionen. Sich ungerecht behandelt fühlen und dies auch deutlich zu zeigen, gehört zu diesem Alter. Sich einfach nicht aufrufen können und eine Aufgabe angehen, gegen alle inneren Widerstände, ebenso. Da helfen keine Appelle und gute Ratschläge, dass man dieses oder jenes doch im späteren Berufsleben gut verwenden könne.

Ob die Intelligenz durch einen längeren Schulbesuch positiv beeinflussbar ist, ist schwierig zu ermitteln. Die Untersuchungen, die eine relative Stabilität des IQ von der Kindheit bis ins Alter feststellten, scheinen dagegen zu sprechen. Wie schon erwähnt, werden, im Gegensatz zu Kaufmann's Forderung, die individuellen Lebensumstände und Biografien der Probanden in den entsprechenden Studien aber nicht berücksichtigt. Eine einmalige Gelegenheit für ein Quasiexperiment, das heißt ein methodisches Vorgehen, das einem echten Experiment mit kontrollierten Bedingungen sehr nahe kommt, ergab sich in Norwegen in den 1960er Jahren, als man dort das Schulsystem – wie in anderen skandinavischen Ländern auch – radikal veränderte, und zwar

beginnend mit den Jahrgängen 1955 bis 1972. In den Klassenstufen 7 bis 9 (14- bis 16-jährige Schülerinnen und Schüler) fand der Unterricht nun nicht mehr in verschiedenen Niveaus in getrennten Schulen statt, sondern gemeinsam. Diese Reform beinhaltete auch eine Standardisierung des als Minimum zu Erreichenden für jede Schulstufe (ungdomsskole). Das akademische Niveau war, im Vergleich zu den zuvor getrennten Schultypen, sogar angehoben. Auf die Notwendigkeit der Investition von Intelligenz in schulisches Lernen als Voraussetzung guter Schulleistungen wurde bereits hingewiesen, ebenso auf die Beeinflussung der Intelligenz durch die Gehirnnutzung. Die beschriebene norwegische Reform des Schulsystems veranlasste viele Schülerinnen und Schüler, nun höhere Schulabschlüsse anzustreben, als sie dies im alten System der Fall gewesen wäre. Die Reform nötigte auch die kommunal Verantwortlichen, dafür Sorge zu tragen, dass Zugänge zu solchen Bildungsmöglichkeiten geschaffen werden. Brinch und Galloway<sup>50</sup> stellen fest:

„Our results document that education occurring even as late as in the middle teenage years can indeed have a statistically significant and sizeable effect on IQ scores.“

Es kam also zu einer deutlichen Steigerung der Intelligenz bei den Jugendlichen der betroffenen Jahrgänge, die nach der Reform ein ganz anderes Schulsystem vorfanden und dieses auch für sich zu nutzen wussten. - Gemeinsames Lernen bietet eine Vielfalt an Bildungsmöglichkeiten, die sich auf einmal auftun. Es ist offensichtlich ein Anreiz vorhanden, diese für die eigene Entwicklung zu nutzen. Dies bedeutet einen Gewinn an Autonomie, auch ganz unabhängig von den dabei zum Einsatz kommenden Lernformen (angeleitet oder eigenverantwortlich).

Wie Faktoren der Sozialisation, des herkömmlichen Schulsystems und auch die eigenen Einstellungen auf die Möglichkeiten der individuellen Weiterentwicklung hemmend einwirken können, soll die folgende Beschreibung des Schülers „Joscha“ (Name verändert) illustrieren. Man kann diesen Mechanismus auch als unbewusste Selbstbehinderung verstehen.

Joscha war schon immer ein sehr lebhafter Junge. Für seine Grundschullehrerin war er etwas zu lebhaft, so kam es ständig zu Spannungen zwischen ihr und ihm. Seine Leistungen in Mathematik waren eher befriedigend als gut. Da er kaum bereit war, leserlich zu schreiben und seine Texte eher als Aneinanderreihung äußerst simpler Sätze zu bezeichnen waren, war auch seine Deutschnote nur durchschnittlich. Seine Mutter arbeitet als Kassiererin in einem Supermarkt, der Vater ist Facharbeiter bei einem Automobilzulieferer. Wirtschaftlich geht es der Familie nicht schlecht. Sie können sich regelmäßig einen Jahresurlaub in Spanien oder der Türkei leisten und eine Eigentumswohnung war auch finanzierbar. Als Joscha nach der 4. Klasse, auf den Rat seiner Grundschullehrerin, in die Realschule wechselte, begrüßten dies seine Eltern sehr. Sie hatten schon befürchtet, es käme nur die Hauptschule in Frage. Joscha war schon seit Beginn seiner Schulzeit der Stolz seiner Eltern im örtlichen Sportverein. Als Stürmer ist er in der Jugendmannschaft unverzichtbar. Joscha weiß dies und genießt es offensichtlich. Zweimal in der Woche geht er zum Training. Diese Termine hält er auf jeden Fall ein, da darf ihm nichts dazwischen kommen. Beim letzten „Eine-Welt-Basar“ in der Schule wurde er von seinen Eltern

---

<sup>50</sup> Brinch & Galloway (2012), S. 425

entschuldigt. An dem betreffenden Samstag fand wieder einmal ein wichtiges Auswärtsspiel statt. Ansonsten macht Joscha gerne Computerspiele.

Seine Eltern achten darauf, dass er hierfür nicht zu viel Zeit aufwendet und dann seine schulischen Aufgaben vernachlässigt. Für sie ist es äußerst wichtig, dass er einen guten Schulabschluss macht, um mit dem Abschlusszeugnis der Realschule eine Ausbildungsstelle als Heizungsbauer zu bekommen. Der Freund seines Vaters – beide sind im Vorstand des Fußballvereins – hat eine kleine Heizungsfirma. Joscha selbst schwankt noch zwischen dem Wunsch, dort eine Ausbildung zu beginnen oder seinen Traum zu verwirklichen, Fußballprofi zu werden. In seiner Fantasie sieht er sich manchmal schon als Spieler seines Lieblingsvereins in der Bundesliga. Für die Schule engagiert sich Joscha nur dann, wenn ein Test ansteht oder er in einem Fach unter die Note „befriedigend“ abzurutschen droht. Es gibt aber auch Fächer, die er nicht mag, bei denen diese Grenze, ab der er wieder mehr Zeit für das Lernen investiert, eher bei „ausreichend“ liegt. Man kann nicht behaupten, Schule sei für Joscha unwichtig. Er trifft hier jeden Tag seine Freunde und hat hier auch viele neue Bekanntschaften gemacht. Seine Stellung im Verein hilft ihm, auch in der Schule eine herausgehobene Position unter seinen Mitschülern einzunehmen. Joscha ist es zudem bewusst, dass er in der Schule ein Zertifikat, nämlich das angestrebte Abschlusszeugnis, erhalten kann, welches der Türöffner für die nächsten Ziele in seinem Leben ist. Er ist auch darüber informiert, bei welchen Notenkombinationen er dieses Zertifikat erhalten wird. Er weiß, dass der dazu nicht in allen Fächern gute Leistungen vorweisen muss.

Seine Selbstbestätigung und auch die erwartete Anerkennung anderer leitet er aus seiner besonderen Stellung in der Jugendmannschaft des TSV ab. Auf die Idee, dass er irgendwann ein Studium anstreben könnte, ist er noch nie gekommen. Auch für seine Eltern ist dies etwas, worüber sie noch nie nachgedacht haben. Die Vorstellung, dass vielleicht in ihm ein nicht genutztes Potenzial kognitiver Fähigkeiten „schlummern“ könnte, dem er keine Chance zur Entfaltung gibt, ist ihm fremd. Joscha wird sicher einen befriedigenden Realschulabschluss hinbekommen.

Er wird auch die Ausbildung als Heizungsbauer mit zufriedenstellenden Leistungen abschließen und sich privat weiter im Sportverein engagieren. Nach Jahren, auf einem Klassentreffen, wird er von den Erinnerungen an Begebenheiten in der Klasse aus seiner Schulzeit berichten. Lächelnd wird er seinen alten Lehrern eingestehen, dass er das meiste von dem, was im Unterricht behandelt wurde, völlig vergessen hat. Was er in seinem Beruf braucht, sind einige grundlegende Rechenoperationen. Briefe an Behörden lässt er seine Frau schreiben und von seinem Englischunterricht ist gerade so viel übrig geblieben, dass er einige Begriffe aus dem Internet oder aus der Popkultur versteht und einigermaßen richtig aussprechen kann.

Die Beschreibung von Joscha, ein Schüler, der durchaus in behüteten und geordneten Verhältnissen aufwächst, ein authentischer Fall aus einer süddeutschen Kleinstadt, sollte an einem konkreten Fall deutlich machen, dass viele Menschen frühzeitig so sozialisiert werden, dass sie entweder eine Umwelt akzeptieren oder sich gar eine solche aktiv schaffen, die nur bedingt geeignet ist, die Entfaltung des genetisch vorhandenen Intelligenzpotenzials zu fördern.

Wenn sich immer nur vergleichbare Anforderungsniveaus in aufeinanderfolgenden Lebensphasen aneinanderreihen, nie eine außergewöhnliche Herausforderung zu bewältigen ist, nie ein Impuls erfolgt, der den engen Rahmen eigener Zielsetzungen durchbricht, nie ein Interesse für völlig Neues unerwartet aufbricht, dann ergibt sich selbstverständlich etwas, was man dann rückblickend, als eine hohe Stabilität der Intelligenz in Studien statistisch feststellen kann.

- Das menschliche Gehirn ist ein zeitlebens hochflexibles Organ. Die Anforderungen der Umwelt können zu Veränderungen in der Gehirnstruktur führen.
- Die Intelligenz kann, im Rahmen genetischer Vorgaben, entfaltet werden. Kaum ein Mensch hat dieses Potenzial völlig ausgeschöpft, weil dies nur unter idealen Bedingungen möglich wäre.
- Intelligenztests messen die präsente Intelligenz. Das ist jener Teil des vorhandenen, genetisch determinierten, Intelligenzpotenzials, der sich bis zum Zeitpunkt der Messung entfalten konnte.
- Stabilität oder Veränderbarkeit von Intelligenz ist von den individuell wirkenden Faktoren abhängig. Eine individuelle Sichtweise ist daher angebracht.
- Für die Entfaltung der genetischen Möglichkeiten zur Entwicklung von Intelligenz sind Einflüsse aus der Umwelt maßgebend. Anregende, herausfordernde Lerngelegenheiten, Zugang zu Personen und anderen Ressourcen, die dabei helfen, diese Herausforderungen anzunehmen und zu meistern. Es ist daher die Forderung zu erheben, dass jedes Individuum jenen Einflüssen ausgesetzt sein soll, die das individuelle Maximum an Intelligenz aus dem vorhandenen Potenzial entstehen lässt. Individuen können sich aktiv daran beteiligen, für sich eine entsprechende Umwelt mit diesen förderlichen Einflüssen zu schaffen.
- Lernen im höheren Lebensalter ist langwieriger und mühsamer. Eine Entschuldigung, sich dem lebenslangen Lernen zu entziehen, ist das jedoch nicht. Auch ältere Menschen haben Motivationsprobleme.
- Selbstreguliertes Lernen macht den Einsatz bestimmter Regulationsstrategien notwendig. Dies fordert und fördert sowohl grundlegende psychische Fähigkeiten, wie sie in den exekutiven Funktionen beschrieben werden, wie auch kognitive Fähigkeiten, die man mit dem Begriff der „Intelligenz“ erfasst.

- Individualisiertes, selbstgesteuertes (tiefenverarbeitendes) Lernen bietet die Chance, mit unterschiedlichen Lerninhalten in Berührung zu kommen, die in sich das Potenzial für eine kognitive Weiterentwicklung enthalten.

## **8. Menschen unterscheiden sich in ihren exekutiven Funktionen und damit in den Fähigkeiten zur Regulation ihres Verhaltens allgemein und ihrer Lernprozesse im Besonderen.**

In Ulm befindet sich das Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen unter der Leitung von M. Spitzer. Diese Einrichtung der Universität Ulm untersucht, unter anderem, die sogenannten „exekutiven Funktionen“ und Möglichkeiten, diese im frühen Kindesalter zu verbessern. Spielerische und sportliche Aktivitäten haben sich (vermutlich) als besonders wirksam erwiesen. Diamond (2015) ist hier jedoch sehr vorsichtig und kritisiert die Methodik vieler Untersuchungen, die das nachzuweisen versuchten. Trotzdem ist sie der Meinung, dass körperliche Aktivitäten, verbunden mit kognitiver und positiver emotionaler Anregung, einen Nutzen bringen.

„Until the many holes in the research literature begin to be filled it will be difficult to draw firm conclusions but I put my money on activities that improve physical fitness but also (a) train and challenge diverse motor and EF skills, (b) bring joy, pride, and self-confidence, and (c) a sense of social belonging(e.g. group or team membership).“<sup>51</sup>

Es geht also nicht nur einfach um mehr Sportunterricht und Bewegung, wie oft gefordert wird. Die Interventionen müssen schon sehr durchdacht geplant werden und sämtliche psychischen Grundbedürfnisse abdecken. Neurowissenschaftliche und verschiedene psychologische und pädagogische Ansätze werden kombiniert, um Programme dafür zu entwickeln, beispielsweise EMIL. Hierbei geht es um die Regulation von Emotionen. Das Ulmer Projekt ähnelt dem der Canadian Self-Regulation Initiative CSRI. Stuart Shanker (2013), der maßgeblich das, dieser zugrunde liegende, Konzept entwickelt hat, legt auch den Schwerpunkt auf die Fähigkeit zur Selbstregulation des Verhaltens. Diese baut auf der Verfügbarkeit über grundlegende, als neurobiologische Vorgänge im Gehirn identifizierbare, Prozesse auf, die man als exekutive Funktionen bezeichnet.

„Enhancing a child’s ability to regulate him or herself has a dramatic impact, not only on the child’s wellbeing and capacity to learn, but an equally dramatic impact on the wellbeing of parents and educators.“ (CSRI Webseite)

Es geht bei CSRI ebenso um eine umfassende, ganzheitliche Perspektive, die psychologische und pädagogische Gesichtspunkte einschließt und auf soziales Lernen und den Umgang mit den eigenen Emotionen abzielt. Shanker liegt daran, die Beziehungen der Kinder zu Gleichaltrigen und den Erwachsenen zu verbessern und darum, Lernumgebungen so zu gestalten, dass sie die Selbstregulationsfähigkeit nicht überfordern. An vielen Schulen in British Columbia werden dazu verschiedene praktische Interventionen durchgeführt. Hierdurch sollen

---

51 Diamond (2015 a)



nicht nur die Grundlagen für eine erfolgreiche Schullaufbahn, sondern auch für einen positiven Lebensverlauf an sich gelegt werden. Ein weiteres Beispiel sind alle Initiativen, denen es um „Mindfulness“ geht. Durch Achtsamkeitstraining (bewusstes, distanziertes Beobachten des eigenen Denkens und Verhaltens) sollen ebenfalls die exekutiven Funktionen verbessert werden.

Durlak et. al (2011) verweisen in ihrer Metaanalyse zum sozialen und emotionalen Lernen darauf hin, dass Schülerinnen und Schüler, die hierin bewusst gefördert wurden, mehr positive Haltungen gegenüber der Schule entwickeln und in standardisierten Leistungstests bessere Ergebnisse erzielen, als jene Schüler, die eine solche bewusste und gezielte Förderung nicht erhielten.

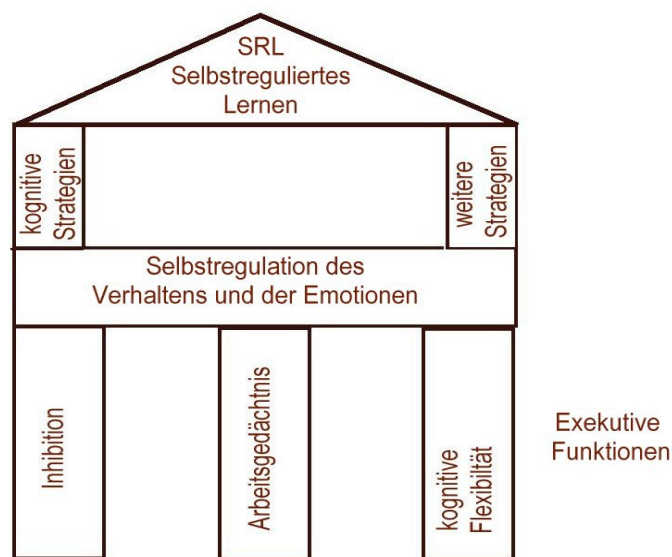


Abbildung 9 : Exekutive Funktionen und Selbstregulation

Die exekutiven Funktionen umfassen die Inhibition (das ist die Fähigkeit zur Hemmung von unangemessenen Verhaltensimpulsen), das Arbeitsgedächtnis und die kognitive Flexibilität. Die Ausprägung der Fähigkeiten in diesen drei Bereichen bestimmt, wie gut die Selbstregulation gelingt. Damit ist, zunächst einmal, grundsätzlich die Regulation jeglichen menschlichen Verhaltens gemeint. Kinder, die über eine hohe Selbstregulationsfähigkeit verfügen, können spontan auftretende Verhaltensimpulse (Herausschreien, Einfordern sofortiger Bedürfnisbefriedigung, negative oder positive Emotionen...) unterdrücken. Sie sind zudem in der Lage, Informationen verfügbar zu halten und einer Verarbeitung zugänglich zu machen, wodurch eine Verknüpfung von Neuem mit dem bereits Gelernten gelingt. Sie können ebenso rasch alternative Perspektiven einnehmen und ihre Aufmerksamkeit auf andere relevante Dinge und Vorgänge in ihrer Umgebung richten und sich damit auf wechselnde Situationen sehr gut einstellen.

Bei Kinder mit ADS/ADHS liegt hierin eine grundlegende Störung vor, aber auch viele Kinder ohne diese Diagnose haben erhebliche Probleme, die dann häufig einfach mit geringer Motivation und mangelnder Disziplin

erklärt werden, was viel zu simpel ist und der tatsächlichen Situation nicht gerecht wird. An die Stelle einer genauen Analyse der Situation des Kindes, tritt dann häufig die Etikettierung „gestört“. Diese „Pathologisierung“ verhindert Veränderungen in den Lernbedingungen und im sozialen Umfeld des Kindes. Auf die grundsätzliche Fähigkeit zur Selbstregulation des eigenen Verhaltens baut schließlich das selbstregulierte Lernen auf, das sich auf die Anwendung bestimmter Strategien stützt. Hierbei spielt die Art des Lerngegenstands eine entscheidende Rolle. Die Haltung, die die Lernenden diesem gegenüber einnehmen, hat eine Schlüsselfunktion. Wenn das Kind oder der Jugendliche keinen Sinn in einem aufgezwungenen Tun erkennt, dieses emotional ablehnt oder gar als Bedrohung (durch die Möglichkeit des Versagens) ansieht, dann wird es weder grundlegende psychische Fähigkeiten aktivieren, noch Strategien zur Steuerung des Lernprozesses anwenden.

Exekutive Funktionen bilden also die Basis, auf der das ganze Gebäude der Selbstregulation ruht. Man kann sich leicht anhand der Abbildung (siehe oben) vorstellen, welche Mängel zu Ausfällen bei einzelnen „tragenden Elementen“ führen und welche Konsequenzen dies dann hat.

„Die Fähigkeit zur Selbstregulation ist folglich auch Grundlage für eigenverantwortliches und selbstgesteuertes Lernen und Arbeiten. Sie ist gleichzeitig die Basis für die Entwicklung sozial-emotionaler Kompetenzen von Kindern und Jugendlichen und damit für ein friedliches Zusammenleben in der Gesellschaft.“<sup>52</sup>

Mit dem Instrument „BRIEF“ (Behavior Rating Inventory of Executive Function) kann man die exekutiven Funktionen ermitteln. Davon liegt auch eine deutsche Version vor. Dieses beinhaltet Skalen für folgende Teilfunktionen: Inhibit (Inhibition, also Hemmung von Verhalten), Shift (kognitive Flexibilität), Kontrolle von Emotionen, Initiate (Initiierung von Verhalten), Working Memory (Arbeitsgedächtnis) Planung und Organisation von Material, wie auch Monitoring (Selbstüberwachung) (nach Gioia et al. 2000). Inhibit, Shift und Emotional Control werden zum Behavior Regulation Index (BRI) kombiniert. Die Skalen Initiate, Working Memory, Planung und Organisation von Material und Selbstüberwachung (Monitoring) vereint man zum „Metacognition Index MI“. Damit erhält man Größen, mit denen man die grundsätzlichen exekutiven Funktionen wissenschaftlich exakt erfassen kann.

Der Begriff „exekutive Funktionen“ ist, wie man an dieser Beschreibung sieht, ein äußerst komplexes Konstrukt und wird von Psychologen unterschiedlicher Richtung auf verschiedene Weise definiert. Metzler (2007) nennt ihn daher einen „umbrella term“ (übergeordneter Begriff) für komplexe kognitive Prozesse, die dem ungestörten Ablauf des zielgerichteten Verhaltens dienen. Sie führt folgende Komponenten der exekutiven Funktionen auf: „goal setting and planning, organisation of behaviors over time, flexibility, attention and memory systems that guide these processes, and self-regulatory processes such self-monitoring“ (Seite 1-2)

---

<sup>52</sup> Kubesch (2015), S. 13

Gioia et al. (2000) weisen ebenso darauf hin, dass mit „exekutiven Funktionen“ eine ganze Reihe von aufeinander bezogenen Prozessen gemeint ist, die für das zweck- und zielgerichtete problemlösende Verhalten verantwortlich sind (vgl. Walker 2012).

„Executive functions (EFs; also called executive control or cognitive control) refer to a family of top-down mental processes needed when you have to concentrate and pay attention, when going on automatic or relying on instinct or intuition would be ill-advised, insufficient, or impossible (Burgess & Simons 2005, Espy 2004, Miller & Cohen 2001).“<sup>53</sup>

Diamond (2013) stellt fest, dass in der Forschung eine Übereinstimmung dahingehend besteht, dass folgende drei elementaren (exekutive) Funktionen von zentraler Bedeutung sind: 1. Inhibit (Kontrolle des Verhaltens durch Hemmung bestimmter Impulse für weniger angemessenes Verhalten. Dies umfasst auch „Interference Control“, womit die selektive Aufmerksamkeit und die kognitive Inhibition gemeint ist, d.h. man lässt die Gedanken nicht einfach „schweifen“ - 2. Working Memory (das Arbeitsgedächtnis). Dieses umfasst die Kapazität zur kurzfristigen Speicherung und Verarbeitung einer sehr begrenzten Anzahl aktuell präsenter Informationen. - 3. Kognitive Flexibilität (Shifting) - Mentale Flexibilität ist damit gemeint. Was diese Funktion angeht, besteht eine enge Verbindung zum Phänomen der „Kreativität“.

Daneben gibt es aber noch exekutive Funktionen höherer Ordnung wie Nachdenken, Problemlösen, Planen (Collins & Koechlin 2012, Lunt et al. 2012), wie dies verschiedene Modelle zu den exekutiven Funktionen beschreiben. Ein Beispiel dafür ist das Modell von McCloskey et al. (2009). Auf dessen erster Ebene meint Selbstkontrolle die Selbstaktivierung. Die gleichsam schlummernden, grundlegenden Fähigkeiten zur Selbstregulation müssen erst erweckt werden. Auf der zweiten Ebene geht es dann um die eigentlichen, selbstregulierenden Prozesse. McCloskey unterscheidet bei diesen 23 unterschiedliche. Es geht hier, unter anderem, um die Initiierung, die Anpassung, die Feinjustierung, die Erfolgskontrolle, die Korrektur und schlichtweg um alles, was mit der Ausführung eines bestimmten Verhaltens und dessen nachhaltiger Wirksamkeit verbunden ist. Die dritte Ebene umfasst zwei Unterbereiche, die „Selbst-Realisierung“ und die „Selbstbestimmung“. Erstere meint, sich der Prozesse bewusst zu werden, die man als exekutive Funktionen zusammenfasst und die Analyse der bei einem selbst vorhandenen diesbezüglichen Fähigkeiten. Selbstbestimmung meint konkret die Formulierung von Zielsetzungen für das Verhalten und dessen bewusste Planung. Die vierte Ebene wird „Selbst-Generierung“ genannt. Damit meint man den Einfluss der Rahmenbedingungen, in dem das Verhalten gezeigt wird, mit all seinen Implikationen. Es spielt beispielsweise eine Rolle, ob man in einer institutionellen Umgebung, wie einer Schulklasse, ein bestimmtes Verhalten zeigen soll oder zuhause im eigenen Zimmer oder in der Peergroup. Wozu soll dieses Verhalten gezeigt werden? Welche Haltung nimmt man gegenüber einer Verhaltensaufforderung ein? Welcher Zweck wird mit dem Verhalten verfolgt? Auch die Reflexion dieser Fragen hat Auswirkungen auf die Regulation. Die höchste Ebene ist dann die „Trans-Self Integration“. Hier geht es um den großen Sinnzusammenhang, in dem dieses Verhalten stattfindet (Lebensperspektive, Pläne für die Zukunft, Lebenssinn, ethische Fragen).

---

<sup>53</sup> Diamond (2013), S.136

„Overall, the term executive functions does not refer simply to cognitive processes, but instead to the regulations which direct cognition.“<sup>54</sup>

Es kommt also auf das komplexe Zusammenspiel der genannten Basisfunktionen an, wobei dann aber weitere Bereiche des präfrontalen Kortex einbezogen werden, sodass insgesamt ein sehr komplexer und vielschichtiger Prozess entsteht.

Natürlich ist mangelhafte Selbststeuerung nicht nur eine Sache von Kindern und Jugendlichen. Auch Erwachsene weisen hier oftmals beträchtliche Defizite auf: Menschen, die ihre Gesundheit vernachlässigen, falsches Essverhalten, Drogenkonsum, Eingehen von Risiken, was zu Unfällen führen kann, Streit und körperliches oder verbal aggressives Verhalten im direkten Kontakt mit anderen, im Straßenverkehr oder auch im Internet. Beispiele sind: Mütter, die ihr Kind schlagen oder vernachlässigen, Menschen, die ihr Geld verspielen oder für Unsinniges ausgeben, die zu viel Alkohol trinken, irgendwelchen Süchten verfallen oder durch Bewegungsmangel ihre Gesundheit gefährden. Alle diese Menschen regulieren ihr Verhalten offensichtlich nicht optimal oder nicht angemessen.

„When self-regulation works well, it enables people to alter their behavior so as to conform to rules, plans, promises, ideals, and other standards. When it fails, any one of a broad range of human problems and misfortunes can arise. Self-regulation is thus a key to success in human life and, when it falls short, a contributing cause that helps explain many forms of human suffering.“<sup>55</sup>

Ein Mangel an Selbstregulation kann bei Heranwachsenden, aber auch bei Erwachsenen, erhebliche Nachteile mit sich bringen, die sich in einer Vielzahl von Lebensbereichen bemerkbar machen. Man konnte nachweisen, dass Menschen mit einem solchen Defizit leichter kriminell oder leichter ungewollt schwanger werden, zum Drogenmissbrauch neigen, weniger stabile Beziehungen zu anderen haben, durch ein höheres gesundheitliches Risiko belastet sind und über ein geringeres Einkommen verfügen. Bei Kindern äußert sich dies so, dass es Probleme mit Gleichaltrigen und Erwachsenen gibt, unangepasstes Verhalten in der Schule auftritt und, als Konsequenz dessen, schlechte schulische Leistungen und damit verbundene Nachteile.

Sicherlich spielen mangelnde Ressourcen (geringes Einkommen, Arbeitslosigkeit, eingeschränkter Zugang zu Bildungsmöglichkeiten) und auch ein negatives soziales Umfeld eine Rolle – aber indirekt. Diese Faktoren wirken sich nämlich in der Weise aus, dass sie die Entwicklung exekutiver Funktionen massiv beeinträchtigen. Hinzu kommt noch der genetische Einfluss. Wie genau dies alles zusammenwirkt, ist noch unbekannt.

Eine schwach ausgeprägte Selbstregulation kann auch über, dadurch induzierte, individuell vorhandene Überzeugungen (sogenannte „implizite Theorien“) zu geringen schulischen Leistungen führen. Wer sich als „unbegabt“, als wenig fähig betrachtet, eine anstrengende Aufgabe zu Ende zu führen und als „zum Misserfolg“

---

<sup>54</sup> Walker (2012)

<sup>55</sup> Baumeister (2013), S. 2

prädestiniert („kann ich ja eh nicht“), wird kaum die erste Ebene im Modell von McCloskey (siehe oben) erreichen. Dweck (2011) bezeichnet eine solche implizite Theorie über das eigene Selbst als „Fixed Mindset“.

Dagegen haben Menschen, bei denen man ein hohes Ausmaß an Selbstkontrolle feststellen konnte, bessere Schulnoten, bessere Beziehungen innerhalb der Familie und zu Fremden, weniger Konflikte und mehr Zusammenhalt in ihren sozialen Gruppen. Sie sind fähiger, andere zu verstehen und zeigen ein höheres Ausmaß an Empathie. Sie sind psychisch besser angepasst, bei ihnen treten in geringerem Ausmaß psychische Probleme auf. Sie zeigen weniger Anzeichen ernster psychopathologischer Störungen und haben eine erhöhte Selbstwertschätzung. Sie berichten über weniger Probleme bei der Kontrolle von Verhaltensimpulsen, die sich beispielsweise, falls diese defizitär ist, in unmäßigem Essen oder Trinken von Alkohol zeigen können. Sie sind emotional ausgeglichen, können besser mit auftretendem Ärger umgehen und sind bei vorkommenden Fehlern eher geneigt, die Schuld bei sich zu suchen, anstatt bei anderen („das wäre jetzt vermeidbar gewesen“) oder sich einfach nur zu schämen. Schließlich fand man bei diesen Menschen weniger Delinquenz in der Jugend.<sup>56</sup>

Selbstregulation hat viel mit „angemessener Auswahl von Verhaltensalternativen“ zu tun. Es geht darum, bewusst angemessenere Verhaltensweisen, anstelle von weniger angemessenen, zu wählen. Das Selbst reguliert sich nämlich nicht wirklich direkt selbst, wie der Begriff „Selbstregulation“ suggeriert, sondern es kontrolliert Verhalten, Gefühle und diese umfassende Gedanken. Man sollte „Selbstregulation“ genauer als Regulation durch das Selbst verstehen, was allerdings nicht bedeutet, dass alle Regulationsvorgänge bewusst ablaufen müssen oder ein aktives Eingreifen des Selbst erforderlich machen würden! „In this sense, self-regulation refers to the regulation of processes by the self.“<sup>57</sup>

Die ungestörte Funktion neuronaler Schaltkreise im präfrontalen Kortex spielt für die exekutiven Funktionen eine wichtige Rolle. Ebenso sind neurochemische Vorgänge dafür verantwortlich, wie auch Einflüsse aus der Umwelt. Wirken die internen und externen Faktoren nicht in optimaler Weise auf das Gehirn ein, so treten Störungen in diesen Schaltkreisen auf oder diese können sich erst gar nicht in einer Weise aufbauen, die für die exekutiven Funktionen förderlich ist.

Sozialer Stress kann, als externer Faktor, eine verheerende Wirkung entfalten, insbesondere dann, wenn dieser in einer nicht unterstützenden Umgebung auftritt, wie das bei Familien aus sozial schwierigen Milieus häufiger der Fall ist. Arbeitslosigkeit und damit verbundene finanzielle Probleme, Hilflosigkeit im Umgang mit auftretenden Schwierigkeiten, Alkoholprobleme, ungenügende Zuwendung etc. können dann dazu führen, dass sich ein mehr automatisiertes Verhalten als Reaktion auf Stress entwickelt (aggressives Verhalten, Verdrängung...), weil sich dieses, zumindest kurzfristig, in diesem Umfeld als vorteilhafter erweist. Losbrüllen, mit Verboten reagieren, Verweigerung, Türe hinter sich zuschlagen und ähnliches mag dann schneller zum gewünschten Ziel, der Ausschaltung der Stressfaktoren, führen, als eine Suche nach einer Lösung im Gespräch, aber eben nicht für lange. In einer förderlichen Umgebung steht eher die rationale Bewältigung von Stress im Vordergrund, die, auf längere Zeit gesehen, nachhaltiger ist. Sie ist somit vorteilhafter.

---

<sup>56</sup> Vgl. Baumeister (2013)

<sup>57</sup> a.a.O.

Ein Beispiel für die Wirkung interner Faktoren ist die Tatsache, dass unter Einwirkung von Östrogen (hoher Östrogenspiegel in Phasen des Menstruationszyklus) die exekutiven Funktionen eingeschränkt sind. Was die genetische Ausstattung angeht, fand man, dass Menschen mit einem COMT Met 158 Gen, das die Bildung einer langsamer arbeitenden Variante eines Enzyms codiert, welches den Abbau von Dopamin steuert, Besonderheiten in den exekutiven Funktionen zeigen. Dopamin ist für die Erregung der Synapsen der Nervenzellen verantwortlich. Folge ist, dass bei Menschen mit dieser genetischen Variante, viel Dopamin im präfrontalen Kortex vorhanden bleibt, was zu besonders gut wirksamen exekutiven Funktionen führt. Die Träger dieses Gens sind dadurch zu kognitiven Höchstleistungen fähig, andererseits aber sehr leicht erregbar. Kinder mit dieser genetischen Ausstattung leiden daher in einer ungünstigen sozialen Umgebung in besonderer Weise unter Stress und können sich dort nicht entfalten.<sup>58</sup>

Die exekutiven Funktionen entwickeln sich in den ersten Lebensjahren besonders rasch und werden in Kindheit und Jugend immer mehr ausgebaut. Dabei wird die Fähigkeit zur Inhibition immer besser und die kognitive Flexibilität nimmt zu. Da all diese Fähigkeiten von Schaltkreisen im präfrontalen Kortex abhängen, geht deren Ausformung auch weiter, bis dieser im Alter von 20-25 Jahren voll ausgebildet ist. Mit anderen Worten: Während der Jahren, in denen Kinder und Jugendliche die Schule besuchen, sind – in individuell unterschiedlicher Ausprägung – noch große Defizite vorhanden. Bei Pubertierenden ist beispielsweise das Zentrum für Belohnung schon gut ausgebildet und aktivierbar, während der, für das reflektierende Denken zuständige, präfrontale Kortex sich noch „in Arbeit“ befindet. Folge: Pubertierende Jugendliche reagieren oft sehr emotional, gehen unverhältnismäßig hohe Risiken ein und ihr Verhalten erscheint oft wenig rational gesteuert.

Leider ist es so, dass sich früh vorhandene Defizite in den exekutiven Funktionen, die durch eine Beeinträchtigung der Entwicklung im ungünstigen sozialen Umfeld bedingt sind, verfestigen können, wenn nicht schon in dieser frühen Lebensphase mit speziellen Förderprogrammen gezielt dagegen angegangen wird. Eine Ausnahme bildet allerdings das Arbeitsgedächtnis. Dessen Leistung ist nicht von der sozialen Umwelt abhängig, sondern von genetischen Faktoren, die bei dessen Ausbildung eine dominante Rolle zu spielen scheinen. Allerdings ist das Arbeitsgedächtnis effektiv durch Training zu optimieren.

Die Erfahrungen mit diesen, die exekutiven Funktionen fördernden, Interventionen zeigen, dass eine Verbesserung möglich ist. - Wenn ein Kind oder ein Jugendlicher aber bereits in dem Kreislauf sozialer Stress – Verhaltensprobleme - schlechte Schulleistungen gefangen ist und in dieser Situation auch keine, dem angemessene, Reaktion seitens der Lehrer und Erzieher erfolgt, dann ist die Prognose eher düster.

Geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der exekutiven Funktionen sind alle jene, die Aufgaben für das Gehirn beinhalten, die diese herausfordern. Dabei ist es immer das Ziel, das Zusammenspiel der exekutiven Funktionen in einer Selbstregulation auf einem höheren kognitiven Niveau anzustreben. Also nicht nur körperliche Betätigung allein, sondern deren Verbindung mit positiven sozialen Erfahrungen und Persönlichkeitsentwicklung ist das Kriterium für die Auswahl geeigneter Maßnahmen. Zweisprachigkeit hat sich auch als gut geeignet erwiesen, die exekutiven Funktionen zu verbessern - sowohl bei Kindern als auch

---

<sup>58</sup> Vgl. Blair (2015)

Erwachsenen. Spiele, vor allem die, die man mit anderen zusammen macht, beispielsweise Rollenspiele, sind geeignet. Aber auch spezielle Computerprogramme, Musizieren, in einem Chor singen, Ballett, Tanz und Theaterspielen.

Eines wurde bei den entsprechenden Untersuchungen aber deutlich: Fähigkeiten, in denen sich die exekutiven Funktionen konkret äußern, sind kein Besitzstand, den man, einmal erworben, ein Leben lang beibehält. Die exekutiven Funktionen sind bei Menschen mittleren Alters am besten ausgebildet. Mit dem Älterwerden verändern sie sich jedoch und auch ihre neurobiologische Basis. Kognitionen (Reflexion des eigenen Verhaltens) werden wichtiger. Auch bei Senioren kann ein gezieltes Training der exekutiven Funktionen zu deutlichen Verbesserungen führen und auch vor Demenz schützen. Gesellschaftstanz kann beispielsweise das Demenzrisiko bis zu 76% mindern.

Für Ältere, wie auch für Kinder, gilt allerdings: Es wirkt nur das, was man wirklich will, was einem wichtig ist. Alle Schülerinnen und Schüler zum sportlichen Wettkampf, zum Theaterspielen oder zum Ballett zu verpflichten, ist daher keine sinnvolle Maßnahme und verschwendet nur Ressourcen (Arbeitszeit von Lehrkräften, Geldmittel). Ebenso sinnlos wäre es, den Seniorentanz in einem Altersheim zur Pflichtveranstaltung machen zu wollen.

Bekannt ist der „Marshmallow-Versuch“ von Mischel<sup>59</sup>. Kinder von etwa 4 Jahren hatten die Wahl, einen Marshmallow (Zuckerschaum) sofort aufzuessen oder bis zur Rückkehr einer erwachsenen Person in den Raum damit zu warten, um dann einen zweiten Marshmallow zu erhalten. Inhibition, die Unterdrückung des Verhaltensimpulses, die Süßigkeit sofort zu essen, war also die Fähigkeit, um die es hier ging. Diese ist eine der exekutiven Funktionen. Man hat in der Folge dieses Versuchs festgestellt, dass Schüler mit der Fähigkeit zum Bedürfnisaufschub, also jene, die warten konnten, in der Schule wahrscheinlicher Erfolge haben und sich auch später im Leben leichter tun.

Genügt es nun, die „Inhibition“ zu verbessern? Gibt es exekutive Funktionen, die mehr zum Schul- und Lebenserfolg beitragen als andere? Barkley<sup>60</sup> warnt davor, das Gehirn wie einen Computer zu sehen und zu meinen, man müsse nur einzelne Prozesse optimieren.

„The EF system is an adaptation because it fulfills the specifications for one: it is universal in humans, complex, improbable, and has the earmarks of having been designed for a purpose (functionality). Evolution is the only credible explanation of the means by which such adaptations arise<sup>61</sup>.”

Das EF (exekutive Funktionen) System ist eine evolutionär entstandene Anpassung, um damit etwas Bestimmtes zu erreichen, was das Zurechtkommen in der Umwelt erleichtert. Es steht also immer auch in einer engen Verbindung mit den Zielen, Motivationen und Vorstellungen des jungen oder alten Menschen, also auch den impliziten Theorien über sich selbst und seine Umwelt. Wenn es beispielsweise bei der Selbststeuerung darum

---

<sup>59</sup> Mischel (2015)

<sup>60</sup> Barkley (2001)

<sup>61</sup> a.a.O. S. 2

geht, momentan, zugunsten eines weiter in der Zukunft liegenden Ziels, auf etwas zu verzichten, dann erfordert dies die kognitive Kapazität, sich diese hypothetische Zukunft vorzustellen zu können, einschließlich der womöglich dann eintretenden sozialen Konsequenzen. Man kann nicht einfach selbstverständlich davon ausgehen, dass Schülerinnen und Schüler über diese Fähigkeit verfügen.

„Self-control is nearly impossible if there is not some means by which the individual is capable of perceiving and valuing future over immediate outcomes. A long-term outcome may have a greater reward value than a short-term reward if both were to exist at the same point in time. But arranged temporally as they are, the reward value of the long-term outcome will be discounted as a function of the length of the temporal delay involved (Mazur, 1993).“<sup>62</sup>

Einer Schülerin oder einem Schüler Strategien vermitteln zu wollen, die sie oder ihn dazu befähigen, das eigene Lernen und den Umgang mit Lernmaterial besser zu organisieren, ist zum Scheitern verurteilt, wenn diese mit dem Ergebnis des anstehenden Lernprozesses keine positiven Konsequenzen assoziieren. Wozu soll man effektiver lesen lernen, wenn Lesen eine Tätigkeit ist, die im jeweiligen sozialen Umfeld nicht besonders wertgeschätzt wird? Warum soll man nachhaltig naturwissenschaftliche Inhalte lernen, wenn man hört, dass die Beschäftigung damit für ein Mädchen doch eher unangemessen ist?

Clery und Zimmerman (2004) glauben, dass eines der am meisten drängenden Probleme, was die Lernmotivation angeht, die Tatsache ist, dass diese typischerweise mit zunehmendem Alter der Schülerinnen und Schüler abnimmt. Worauf ist dies zurückzuführen? Walker (2012) sieht den Mangel an Möglichkeiten, das Lernen selbst zu bestimmen, weil verordnete Curricula vorschreiben, was zu lernen ist, als entscheidenden Grund dafür an. Dies kollidiert mit dem wachsenden Bedürfnis nach Autonomie in der Adoleszenz.

„As students reach their teenage years, they often yearn for personal control; however, middle schools and high schools do not provide many opportunities for self-control, because curriculum and activities are typically chosen for students by both school administrators and teachers (Eccles et al., 1993).“<sup>63</sup>

Hinzu kommt, dass in den höheren Klassen zunehmend eine selbständige Erledigung von (vorgegebenen) Aufgaben erwartet wird. Sind die Fähigkeiten dazu aber nicht vorhanden, so kommt es unweigerlich zu Problemen. Motivation ist zweifelsfrei für das Lernen unabdingbar. Sie wird jedoch durch negativ wirksam werdende sozioökologische Faktoren wie soziale Klasse, Armut, familiären Stress und dem Einfluss der Peers beeinflusst. Interne Faktoren wie persönliche Interessen und Antriebe, die nicht dem entsprechen, was in der Schule angeboten wird, wie auch die Ausprägung einer Motivation in Bezug auf schulische Ziele ganz allgemein, kommen hinzu. (vgl. Walkers 2012)

Nun definieren McCloskey, Perkins und Van Divner (2009) die exekutiven Funktionen in der folgenden Weise: „directive capacities that are responsible for a person’s ability to engage in purposeful, organized, strategic, self-regulated, goal-directed processing of perceptions, emotions, thoughts, and actions“ (S. 15).

Die meisten schulischen Aufgaben erfordern das Planen, Organisieren, das Setzen von Prioritäten, Wichtiges beiseite lassen, auf ein Ziel fokussieren, also Aktionen, die ein gewisses Maß an Motivation voraussetzen,

---

<sup>62</sup> a.a.O. S. 5

<sup>63</sup> Walker (2012), S. 1



andererseits aber auf dem Vorhandensein bestimmter Voraussetzungen gründen. Es sind letztere eben all jene Fähigkeiten, die man unter dem Begriff „exekutive Funktionen“ subsumiert. Nach Meltzer & Krishan (2007) haben logischerweise jene Schülerinnen und Schüler große Probleme bei der Erfüllung ihrer schulischen Aufgaben, bei denen diese exekutiven Fähigkeiten defizitär sind. Lehrerinnen und Lehrer nehmen diese oftmals in einer Weise wahr, die sie zu dem Schluss führt, dass wohl ein massiver Mangel an Motivation für schulische Zielsetzungen bei den Lernenden vorhanden sein muss. Die Schlussfolgerung, dass dies etwas mit einem Defizit in den exekutiven Funktionen zu tun haben könnte, kommt ihnen oft leider nicht in den Sinn.

„Gaskins and Pressley (2007) report that students often have the desire to be good students, but frequently lack the self-regulation of effort and motivation required to complete academic tasks.“<sup>64</sup>

Wird zunehmend von den Schülerinnen und Schülern Frustration erlebt, weil es ihnen eben nicht gelingt, was sie eigentlich anstreben, dann stellt sich leicht die Überzeugung ein, „etwas einfach nicht zu können“, eben ein „Fixed Mindset“. Dies kann zur Aufgabe weiterer Bemühungen führen. Walker (2012) sieht hiervon besonders Kinder aus benachteiligten gesellschaftlichen Schichten (Afroamerikaner und Hispanos in den USA) betroffen. Man kann vermuten, dass diese Rolle bei uns Kinder aus Migrationsfamilien einnehmen.

„Students with executive function weaknesses may appear to be lacking motivational drive when, in fact, they lack the self-regulatory abilities needed to initiate and complete tasks imposed through external commands. They may also experience difficulties with planning, organizing, decision-making, goal-setting and working memory, any or all of which can directly affect motivation.“<sup>65</sup>

„These students may have an average ability or high ability and may be able to demonstrate proficiency in the classroom; however, when required to complete independent assignments and long-term projects, these students may suffer, because they do not know how to study, initiate tasks, plan, set goals, or organize their materials. Thus, executive function deficits have a negative impact on academic achievement, and may present as a low level of motivation.“<sup>66</sup>

Walker<sup>67</sup> hat den Zusammenhang zwischen der Einschätzung der Motivation der Schülerinnen und Schüler durch die Lehrpersonen und den bei diesen wahrgenommenen Defiziten in den Fähigkeiten, die den exekutiven Funktionen entsprechen, empirisch untersucht. Selbstverständlich ist die subjektive Einschätzung der Motivation möglicherweise fehlerbehaftet. Obwohl es eine Vielzahl von Faktoren gibt, die zu einer geringen oder höheren Motivation führen können, ist es doch so, dass Lehrer nach Hardré et al.<sup>68</sup> vor allem die möglichen externalen Faktoren als Ursache anführen. Da ist der Einfluss der Eltern, der Leistungsdruck, der Zwang, gute Noten zu bekommen, der Anreiz der Lerninhalte etc. Nach Martin<sup>69</sup> berichten Grundschullehrer von einer höheren Motivation als die Lehrer höherer Klassen. Für jede Lehrerin und jeden Lehrer ist dies eigentlich eine triviale Feststellung. Außerdem sind Lehrer (also Männer) eher geneigt ein höheres Niveau an vorhandener Motivation anzunehmen als Lehrerinnen. Zudem variiert, nach Tyler, Boyki und Walton<sup>70</sup>, die wahrgenommene Motivation je nach dem kulturellen Hintergrund der Lernenden. Beispielsweise werden individuelles und wettbewerbs-

---

64 Walker (2012), S. 3

65 Walker (2012), S. 3

66 a.a.O. S. 12

67 Walker (2012)

68 Hadré et al. (2006)

69 Martin (2006)

70 Tyler, Boyki & Walton, 2006

orientiertes Lernverhalten (individuell „besser sein wollen“), also dasjenige, das typischerweise als mittelstandsorientiert anzusehen ist, als besonders motiviertes Lernverhalten gewertet.

Die Ergebnisse der Studie von Walker<sup>71</sup> zeigen, dass zwei Bereiche, die mit BRIEF getestet werden, nämlich die kognitive Flexibilität und die Kontrolle der Emotionen – beides relevante Fähigkeiten für die Verhaltensregulation – mit der Einschätzung der Motivation durch die Lehrpersonen signifikant korrelieren. Auch bei einigen Werten, die man ebenfalls mit BRIEF feststellt und die höhere exekutive Funktionen wiedergeben, findet man einen engen Zusammenhang mit der Wertung durch die Lehrerinnen und Lehrer.

Das ist nicht verwunderlich! Schülerinnen und Schüler mit der Fähigkeit zur kognitiven Flexibilität können ihr Verhalten leichter an die Anforderungen in der Klasse und im Unterricht anpassen. Dies ist beispielsweise beim Wechsel von einem Fachunterricht in den anderen wichtig. Solche Lernende, die wenig flexibel sind, also zu einer gewissen Rigidität neigen, fällt es dagegen schwer, sich von zuvor gezeigten Verhaltensweisen und Denkmustern zu lösen. Sie bekommen unweigerlich Schwierigkeiten. Sie brauchen länger, um Aufgaben fertigzustellen, neigen dazu, neu Gelerntes nur zögerlich anzuwenden, brauchen mehr Zeit, um Sachverhalte zu verstehen. Das kann, nach außen hin, als ein Mangel an Motivation ausgelegt werden. Schülerinnen und Schüler, die ihre Emotionen flexibel kontrollieren können, haben weniger Probleme mit Mitschülern und Lehrpersonen und können sich dadurch konzentrierter ihren Aufgaben widmen.

Auffällig bei der genannten Studie war, dass Lehrerinnen und Lehrer nicht die direkt beobachtbaren Fähigkeiten, wie Verhaltensinitiierung, Arbeitsgedächtnis, Fähigkeit zur Planung und Organisation des Lernprozesses und dessen eigenverantwortliche Kontrolle mit dem eingeschätzten Niveau an Motivation in Verbindung brachten. All diese genannten Fähigkeiten beziehen sich auf das Konzept „Metakognition“, das für Selbststeuerung des Verhaltens, insbesondere des eigenen Lernprozesses, äußerst bedeutsam ist.

Daraus ergibt sich, dass Mängel in diesen Bereichen nicht so schnell auffallen und erst dann als Problem angesehen werden, wenn störendes Verhalten auftritt. Wenn es also um die Frage geht: Soll ein Thema selbstgesteuert oder mehr unter externer Anleitung gelernt werden, dann sind die Schülerinnen und Schüler unbedingt bei dieser Entscheidung einzubeziehen. Es ist der Lehrperson gar nicht möglich, allein durch die Beobachtung des Verhaltens im Unterricht, über die jeweiligen Voraussetzungen zu dieser Art des Lernens eine wirklich begründete Aussage zu machen.

„Classroom teachers are more easily attuned to students’ overall externalizing behaviors, such as the shifting and controlling of emotions, areas which are associated with behavior regulation.“<sup>72</sup>

Schüler mit Mängeln in den metakognitiven Fähigkeiten werden normalerweise nicht als „unmotiviert“ eingeschätzt. Wenn sie sich gut verhalten, mitmachen und in ihren Arbeitsgruppen beim eigenverantwortlichen Lernen nicht weiter auffallen, dann bemerkt womöglich lange niemand, dass hier gar kein tiefenverarbeitendes Lernen stattfindet und nur an der Oberfläche Aktivität entfaltet wird, die aber letztlich nicht zum angestrebten

---

<sup>71</sup> Walker (2012)

<sup>72</sup> Walker (2012), S. 64

Ziel des Lernprozesses führen kann. Irgendwann wird das unvermeidlich erkennbar und dann, im schlechtesten Fall, ebenfalls eine Beziehung zur Motivation hergestellt, obwohl im Detail keine Begründung für den aufgetretenen Leistungsmangel gegeben werden kann: Die Schülerin oder der Schüler hat doch mitgearbeitet, warum hat sich dann nur kein Erfolg eingestellt? Wurde möglicherweise doch zu wenig getan, hat es an der Nacharbeitung gefehlt? Letztlich doch mangelnde Motivation? Eine solche Fehlinterpretation erscheint durchaus wahrscheinlich.

„... when a student exhibits a relative amount of difficulty in many areas of metacognition, teachers view this combination of concerns also as a lack of motivation.“<sup>73</sup>

Selbststeuerung des Lernens in einem individualisierten Unterricht stellt hohe Anforderungen an die Lernenden. Sie sind fähig, diese gut zu erfüllen, wenn sie über die Fähigkeiten verfügen, die als exekutive Funktionen beschrieben werden und wenn sie ausreichend motiviert sind, die angestrebten Ziele dieses Lernprozesses auch wirklich zu erreichen. Ist dies der Fall, so ist selbstgesteuertes Lernen etwas, das zum Erhalt und zur Optimierung der exekutiven Funktionen auch wiederum beiträgt. Es für die Schule unverzichtbar und letztlich das Ziel, auf das schulisches Lernen aller Schülerinnen und Schüler zielen sollte: Lernende als autonome Persönlichkeiten.

Für die Förderung der Selbstregulation sind nach Gardner und Moran<sup>74</sup> „Hill, skill und will“ notwendig. „Hill“ (Hügel) meint eine herausfordernde Aufgabe mit mittlerem Schwierigkeitsgrad, „Skill“ sind die Fähigkeiten zu deren Bewältigung und „Will“ meint den Willen, der auf einer entsprechenden Motivation basiert.

Wie erfolgt nun die Entwicklung der Fähigkeit zur Selbstregulation des Lernens? Die entsprechenden Modelle<sup>75</sup> gehen von der sozialkognitiven Lerntheorie Banduras<sup>76</sup> aus. Kognitive Entwicklung und deren Funktion im sozialen Umfeld, in der sie sich vollzieht, sind untrennbar verbunden. Die Fähigkeit zur Selbstregulation des Lernens bildet sich nach und nach heraus. Lernende gehen dabei von bestimmten Verhaltensmodellen aus, und zwar nach dem Muster des „cognitive apprenticeship“ (also ähnlich wie bei einer traditionellen „Lehrzeit“). Dabei wird sukzessiv, über eine immer weiter reduzierte Führung, der Weg hin zu einer Internalisierung entsprechender Strategien und letztendlich dann zur „Meisterschaft“ (mastery) beschritten. Diese Entwicklung zu begleiten und zu erkennen, wo individuell noch Hilfe notwendig ist und wo eher Rückzug angesagt ist (scaffolding und fading), ist für die Lehrpersonen eine sehr herausfordernde Aufgabe.

„Bronfenbrenner’s ecological model of human development (Bronfenbrenner, 1979, 2005) suggests that those relationships that exist in a young person’s microsystem are the driving force for development. For SRL, it is assumed that teachers and parents fulfil this requirement...“<sup>77</sup>

---

73 Walker (2012), S. 65

74 Gardner & Moran (2007)

75 Biemiller et al. (1998)

76 Bandura, A. (1999)

77 Effeny (2013)

In heterogenen Klassen könnten prinzipiell auch Mitschüler in den Arbeitsgruppen diese Rolle des Verhaltensmodells übernehmen, obwohl dies bei ihnen ein hohes Maß an Empathie und das Nachvollziehen kognitiver Prozesse bei den anderen Lernenden voraussetzt, also gerade eine Fähigkeit erfordert, die in der Pubertät, neurobiologisch bedingt, sehr eingeschränkt ist. Wenn es um Schülerinnen und Schüler mit grundsätzlichen Defiziten in den exekutiven Funktionen geht, dann ist daher professionelle Begleitung durch qualifiziertes Lehrpersonal angesagt. Da die Ausbildung dieser exekutiven Funktionen erst jenseits des 20. Lebensjahr weitgehend vollendet ist – ist die Mehrheit der Kinder und Jugendlichen noch mitten drin in diesem Prozess. Man sollte sie daher nicht mit, pädagogisch gut begründbaren, Ansprüchen überfordern, denen sie gar nicht gerecht werden können. Dies gilt für sie als individuell Lernende, wie auch als Mitglied einer Lerngruppe. Pädagogik sollte sich demnach viel stärker an dem neurobiologisch und psychologisch Machbarem orientieren und nicht zuerst auf das gesellschaftlich und anthropologisch-philosophisch gut begründbare Wünschenswerte schauen und vornehmlich ausführlich darüber reflektieren. Weil dies leider oft nicht geschieht, stellt die moderne Schule, bei gewissen pädagogischen Ansätzen, Anforderungen, die Kinder und Jugendliche schlecht erfüllen können, weil ihre Gehirnentwicklung dies noch gar nicht zulässt.<sup>78</sup>

„Die aktuellen Entwicklungen in der Schule sind sehr erwünscht, und viele Schüler profitieren enorm davon. Schüler mit schwachen exekutiven Funktionen gehören leider nicht dazu. Sie zahlen einen hohen Preis für die Entwicklung einer Schule, die ihren Bedürfnissen diametral entgegentläuft. Wenn wir diesen Schülern helfen wollen, müssen wir darauf hinarbeiten, sie möglichst gut zu unterstützen.“<sup>79</sup>

Dies soll nicht bedeuten, dass auf selbstreguliertes Lernen verzichtet werden soll. Ganz und gar nicht! Wie bereits erwähnt, stellt dieses das Ziel schulischen Lernens an sich dar! Es sollte aber das Prinzip gelten, diejenigen Schülerinnen und Schüler, die in diese Richtung voranschreiten können und wollen, nicht auszubremsen und diejenigen, die sich dieser Art des Lernens nur ganz langsam und mit viel Unterstützung nähern können, nicht bei aller Euphorie für „neue Lernformen“ (die meist alte, reformpädagogische Vorbilder haben) aus den Augen zu verlieren. Denn es sind ...

„...diese modernen Lehr-Lern-Settings (...) auch Herausforderungen im besten Sinne des Wortes: Schüler können lernen, ihre exekutiven Funktionen zu entwickeln (...). Sie lernen, mehr und mehr Selbststeuerung zu übernehmen. Dazu muss man als Lehrperson den Entwicklungsstand der einzelnen Schüler möglichst gut kennen. Man sollte ihn laufend im Auge behalten und die Anforderungen individuell anpassen.“ .... „Nicht jeder kann dasselbe lernen, muss langsam auch im Bereich der Lernformen ankommen: 'Nicht jeder braucht dieselben Lernformen.'“<sup>80</sup>

„The self-regulation of cognition and behaviour are important aspects of learning and the extent to which school students become self-regulators of their own learning influences their academic success ...“<sup>81</sup>

Es soll nochmals explizit festgehalten werden: Selbstregulation des eigenen Verhaltens und letztendlich auch des eigenen Lernens ist ein Ziel, das für die Schule unverzichtbar ist und ihr Auftrag lautet, jeder Schülerin und

---

78 Brunsting (2015), S. 272

79 Brunsting (2015), S. 273

80 a.a.O.

81 Effeney (2013)

jedem Schüler den Weg hin zu dieser Art des Lernens zu ebnen, sie aber dabei unterwegs auf keinen Fall alleine zu lassen, was geschieht, wenn man die individuellen Voraussetzungen aus dem Auge verliert und nur noch von „der Klasse“ und „den Schülern“ redet. - Wovor man sich unbedingt hüten sollte: Sie zu überfordern und ihnen nachher dann die Schuld an ihrem Scheitern zu geben, was mit dem ungeprüften Urteil „mangelnde Motivation“ sicher oft geschieht.

## **9. Individuelles Lernen unter dem Einfluss menschlicher Entwicklung und der Faktoren der sozialen Umwelt**

Eines steht nun gewiss fest: Nachhaltiges Lernen setzt eine intensive, tief gehende, aktive, kognitive Auseinandersetzung mit bestimmten Sachverhalten voraus, bei der Intelligenz investiert wird. Lernen im Sinne einer Kompetenzerweiterung findet kaum statt, wenn nur Routinen ablaufen. Ein selbstreguliertes Lernen, bei dem nur eine oberflächliche Aktivität entfaltet wird, verdient diese Bezeichnung nicht. Es geht darum, die Struktur von Inhalten nachzuvollziehen, mit denen man sich intensiv befasst, Verbindungen zu erkennen und von anderen Sachverhalten abgrenzen zu können. Zentrale Begriffe und Konzepte müssen verstanden und auf inhaltlich ähnliche Zusammenhänge übertragen werden können. Dies erfordert, während des gesamten Lernprozesses, eine ständige Kontrolle des Erreichten im Hinblick auf zuvor gesetzte Ziele, das Einholen von Rückmeldungen und eventuell die Umsteuerung der für das Lernen geplanten Vorgehensweise.

Lernen an komplexen Inhalten ist mitunter sicherlich schwierig und erfordert Anstrengung und eine gewisse Frustrationstoleranz. Gewiss kann Lernen auch Spaß machen, aber vor allem soll der Lernerfolg Befriedigung verschaffen. Die Befriedigung, eine schwierige Aufgabe, durch mühsame Arbeit, selbst bewältigt zu haben. Dies ist es, was, in positiver Weise, zur Ausbildung eines stabilen Selbstkonzepts beiträgt und nicht die anstrengungslose, gleichsam spielerische und unterhaltsame, Aktivität. Ohne eine ausreichende Motivation wird dies jedoch nicht geschehen. Ob diese jedoch in erforderlichem Ausmaß vorhanden ist, hängt davon ab, welche Lernvorgänge noch parallel dazu ablaufen und wie emotional involviert Lernende in diese jeweiligen, zueinander zeitlich parallelen, Lernvorgänge sind. Neben dem kognitiven Lernen im Unterricht kann es auch im sozialen Gefüge der Klasse zu Lernprozessen kommen: Wie finde ich Zugang zu anderen? Wie schaffe ich es, dass sich bestimmte Mitschüler ein positives Bild von mir machen? Wie erreiche ich dieses bei den Lehrpersonen? Sind kognitive Lernprozesse nicht genügend gegen andere abgeschirmt und werden sie nicht bewusst aufrecht erhalten, dann kommt es zu einer Unterbrechung und letztlich zu einem Aufgeben des entsprechenden Verhaltens. Motivation muss durch Volition, das ist der Wille zur konkreten Handlung, um das „Gewollte“ auch zu erreichen, ergänzt werden, denn sonst bleibt es beim etwas „gut finden“.

Die individuelle Entwicklung wird durch zahlreiche Lernvorgänge begleitet und das sind nicht nur die kognitiven. Entwicklung, darauf weist bereits Heinrich Roth<sup>82</sup> hin, ist eher ein Lernprozess als ein Vorgang der Reifung. Es gibt sicherlich gewisse Fähigkeiten, die sich bei den Heranwachsenden, aufgrund endogener Ursachen, langsam herausbilden. Irgendwann lernt das Kind laufen, ohne dass die Umwelt hierzu allzu viel beitragen muss, als es davor zu bewahren, sich bei seinen unbeholfenen Versuchen zu verletzen. Eine weit umfangreichere Anzahl an Fertigkeiten und Fähigkeiten lernt das Kind zwar ebenfalls eigenständig, aber doch abhängig von der Unterstützung von Personen aus der sozialen Umwelt. Dies geschieht durch Lehr-, Lern- und allgemein durch die Erziehungsprozesse. Die Sprache ist dafür ein Beispiel. Von Fortschritt und Entwicklung kann aber erst dann gesprochen werden, „wenn den Subjekten eine sinnvolle Teilhabe an diesen Prozessen ermöglicht wird. Sinnvoll ist diese Teilhabe – modern formuliert - dieser Interaktionsprozess – genau dann, wenn das Kind weder sich selbst überlassen bleibt, noch eine Dressur stattfindet, sondern solche Lehr- und Erfahrungsprozesse pädagogisch initiiert werden...“,<sup>83</sup> die Autonomie ermöglichen. Die älteren, entweder ausschließlich an inneren oder an äußeren Vorgängen orientierten Entwicklungstheorien nahmen an, dass das Individuum bei seiner Entwicklung eine passive Rolle einnimmt. Nach diesen Vorstellungen erfolgt eine Entwicklung, aufgrund endogener Faktoren, in nacheinander folgenden Phasen oder aufgrund der Impulse durch die von außen einwirkenden Faktoren. Bei Letzteren liegt – nach dieser traditionellen Vorstellung - die Verantwortung dafür, dass die Entwicklung in der richtigen Weise erfolgt, also ausschließlich bei Eltern, Erzieher und Lehrer. In manchen Forderungen von Eltern und Lehrerausbildern sind diese Theorien noch lebendig: „Die Schülerinnen und Schüler müssen eben einfach in geeigneter Weise motiviert werden, dann gibt es auch keine Probleme.“

Bei den konstruktivistischen Stadien-theorien und den interaktionistischen Theorien kommt dem Individuum dagegen eine entscheidende, aktive Rolle im Prozess seiner Entwicklung zu. Diese „Organismischen Stadien-theorien“ sehen zwar in der Umwelt einen äußerst wichtigen Faktor, aber nicht als von außen wirkende Kraft, die die Entwicklung vorantreibt. Vielmehr ist es so, dass das Individuum mit der Umwelt in einem aktiven Austausch steht. Die Schülerin, der Schüler reagiert also nicht nur auf die Umwelt, sondern wirkt auch auf diese ein. Die Sicht der Dinge, die Kinder und Jugendliche einnehmen, bestimmt nämlich, welche Anregungen und Herausforderungen aus der Umwelt von ihnen aufgenommen und damit wirksam werden können und welche nicht. Man kann dies auch so ausdrücken: Die Umwelt wirkt vermittelt durch die jeweils bei den Kindern und Jugendlichen (oder auch Erwachsenen) gegebenen Erkenntnismöglichkeiten und die Erkenntnisbereitschaft des Organismus. Wer schon einmal, in der Hoffnung, dass die Ausstellung, die man selbst umwerfend fand, bei den Schülern ebenfalls entsprechende Reaktionen auslöst, einen Museumsbesuch mit einer Klasse organisiert hat und dann erleben musste, dass dem gar nicht so war, weiß, was damit gemeint ist.

Es kann nicht erwartet werden, dass dieselben Faktoren der Umwelt sowohl inter- also auch intraindividuell stets in gleicher Weise wirksam werden. Je nach dem erreichten Erkenntnisstand, den kognitiven Verarbeitungsmöglichkeiten und der Bereitschaft hierzu, wirken die „objektiv“ völlig gleichen Gegebenheiten in

---

82 Roth (1971)

83 Garz (1999), S. 96

unterschiedlicher Weise auf die Entwicklung der Individuen ein. Entwicklung ist kein Prozess, der völlig von außen steuerbar wäre. Er ist vielmehr mitbestimmt durch die Handlungen und Erkenntnisse der einzelnen Menschen. Entwicklung ist – so verstanden – in gewisser Weise eine „Selbstkonstruktion“<sup>84</sup>

Insbesondere Jean Piaget greift diese Vorstellung auf, indem er das Individuum als aktiven Teilnehmer an der Interaktion Mensch ↔ Umwelt auffasst. Der Einzelne begreift seine Umwelt mit jenen Erkenntnismöglichkeiten, die ihm gegenwärtig zur Verfügung stehen. Welche diese sind, hängt vom erreichten Entwicklungsniveau ab, auf dem er sich gerade befindet. Er reagiert dann in der Weise, die ihm aufgrund seiner Erkenntnis als sinnvoll erscheint. Nach Piaget ist nicht das Individuum, sondern die Umwelt eher passiv.

Wir haben hier also genau die entgegengesetzte Sichtweise. Nach dieser stellt die Umwelt (die Schule) Angebote bereit. Ob diese dann angenommen werden und zu bestimmten Reaktionen der Individuen führen können, ist vom Stadium der Entwicklung abhängig, das erreicht ist. Montada betont: „... die soziale Umwelt und die Schule sollten nur Probleme aufwerfen, Fragen stellen und Informationsangebote geben, nicht aber Lösungen und Antworten autoritativ durchsetzen, die Beschäftigung mit bestimmten Gegenständen erzwingen, Wissensstoffe und Fertigkeiten durch Drill zu vermitteln versuchen.“<sup>85</sup> Zwischen dieser „konstruktivistischen“ Sichtweise und der interaktionistischen besteht eine Parallele. In letzterer wird die Umwelt aber etwas weniger passiv gesehen. Dies eröffnet für Lehrer und Erzieher die Möglichkeit „Lernumwelt“ (beispielsweise für selbstreguliertes Lernen) zu gestalten, und zwar in der Weise, dass die Entwicklung bewusst gefördert wird.

Trotzdem gilt auch hier:

„Das Individuum wird als erkennendes und sich die Welt erschließendes Subjekt betrachtet, das über Vorstellungen von sich und seiner Umwelt verfügt, die es in der aktiven Auseinandersetzung mit neuen Erfahrungen laufend verändert und modifiziert. Der denkende, reflexive Mensch handelt ziel- und zukunftsorientiert und gestaltet damit seine Entwicklung mit.“<sup>86</sup>

- Schülerinnen und Schüler lassen „Entwicklung“ nicht passiv über sich ergehen, sondern sind aktive Teilnehmer dieses Prozesses.
- Wirksam kann in der Entwicklung der Individuen nur das werden, was sie als wesentlich erkennen und als Impuls für ihr eigenes Tun akzeptieren. Es kommt also darauf an, Autonomie zu ermöglichen. Das selbstregulierte Lernen ist dazu der Königsweg.
- Es ist völlig sinnlos, Schülerinnen und Schüler mit einer Fülle von Sollensvorstellungen, die bestimmte, gesellschaftlich und auch in anderer Weise wohlbegründete Kompetenzen beschreiben, zu überschütten. Wenn sie nicht bei der Frage nach dem „was“, dem „wann“ und dem „wie“ ihres Lernens mitgenommen werden, erfolgt nachhaltiges Lernen, das eine wirkliche Weiterentwicklung der Person bedeutet, schlichtweg nicht.

---

84 Vgl. Montada u.a. (1986), S. 52

85 Montada u.a. (1986), S. 53

86 Albisser u.a. (2011), S. 22

## **10. Entwicklung und Personwerdung – die Ausbildung individueller Merkmale als Basis der Entstehung bestimmter Motivationsformen und damit der Voraussetzungen für selbstreguliertes Lernen**

In der Auseinandersetzung mit der sozialen Umwelt eine eigene „Identität“ zu entwickeln, ist das zentrale Thema des Jugendalters. Goffmann<sup>87</sup> unterscheidet drei Dimensionen von Identität: Soziale Identität, persönliche Identität und „Ich“-Identität. - Soziale Identität: Diese umfasst alle Rollen(en) innerhalb eines sozialen Systems, beziehungsweise mehrerer sozialer Systeme, in denen Individuen leben. Der Grund, warum man hier eher den Plural verwenden sollte, ist der, dass wir real zur selben Zeit in verschiedenen, ineinander geschachtelten sozialen Systemen leben.<sup>88</sup> Schülerinnen und Schüler nehmen mehrere Rollen gleichzeitig wahr, die oft sehr verschiedene und auch gegensätzliche Erwartungen bedienen. Sie sind Tochter oder Sohn, Mitglied einer Peergroup, Minderjährige, Konsumenten, Vereinsmitglieder, Mitglied einer Fußballmannschaft, Freundin oder Freund, Schwester oder Bruder und nicht zuletzt eben Schülerin und Schüler. Bei der „persönlichen Identität“ geht es um die Fragen: Wie sehen mich die anderen? Als welche „Person“ werde ich sichtbar? Bei der „Ich-Identität“ geht um Folgendes: „Wer bin ich?“ und „Wie sehe ich mich selbst?“ Alle diese Identitäten herauszubilden – darum geht es in den Jugendjahren. Diese zu stabilisieren und mit Inhalten zu füllen, ist dagegen die Aufgabe des gesamten Lebens. Diese recht verschiedenen Identitäten beziehen sich auch auf die Bevorzugung bestimmter Lerninhalte und bestimmter Weisen des Wissenserwerbs. Eine große Ängstlichkeit und Erregbarkeit ist für das selbstregulierte Lernen eher ein Hindernis, während die Aufgeschlossenheit gegenüber Neuem und der Begegnung mit dem Unbekannten, eher dafür eine günstige Voraussetzung darstellt.

George H. Mead versteht Identität als einen Prozess, als etwas, das nie zu einem Ende kommt. Man muss an seiner Aufrechterhaltung ständig arbeiten. Kommt er ins Stocken, so entstehen Fehlentwicklungen und Fehlanpassungen. Die beiden Pole, die es dabei auszubalancieren gilt, sind das „I“ und das „me“. Herrscht eine Dominanz des „I“, dann ist die Balance durch ein Übermaß an Egozentrik gestört. Möglicherweise ist ein Schüler mit dieser Orientierung stark wettbewerbsorientiert. Die Arbeit in einem Team liegt ihm dann weniger. Ist dagegen das „me“ zu dominant, dann liegt eine lähmende und letztlich erstickende Überanpassung an Anforderungen der Umwelt vor. Beides ist Ausdruck einer pathologischen Entwicklung, die es zu vermeiden gilt.

Der „generelle Andere“ ist die Menge der Rollen und der damit verknüpften Erwartungen, die in einer sozialen Gruppe vorhanden sind. Diese treten durch „signifikante Andere“ dem sich entwickelnden Kind oder Jugendlichen gegenüber, und zwar in Form ihrer Bezugspersonen, anderer Erwachsener und der Peers. Im Laufe der Sozialisation übernehmen Kinder und Jugendlichen, die zunächst keinerlei Regeln und Sollensvorstellungen kennen, zunächst spielerisch die sozialen Rollen. Damit ist das tatsächliche „Spiel“ gemeint, aber nicht nur, sondern alles Geschehen in der Umwelt, in der sie aufwachsen und auf das sie reagieren, um dann bestimmte, bewusste oder unbewusste Rückmeldungen zu erhalten, beispielsweise Bestätigung oder Tadel. „Play“ nennt Mead diese Phase. In dieser bildet sich das „me“, das für das Gesamt jener Haltungen und Einstellungen steht, die von den signifikanten Anderen übernommen wurden. Es ermöglicht das angemessene Verhalten in der sozialen

<sup>87</sup> Goffman (1971)

<sup>88</sup> Bronfenbrenner, Urie (1999)



Gruppe. Das „me“ ist der Teil der Identität, der auch eine Weiterentwicklung möglich macht, beispielsweise dann, wenn das Kind oder der Jugendliche in eine neue soziale Umwelt eintritt (Übergang vom Kindergarten zur Schule und dann zur betrieblichen Ausbildung). Eine neue Rolle muss eingenommen werden, teilweise kann auf Vorhandenes zurückgegriffen werden, teilweise müssen neue Elemente übernommen werden. In offenen Lernformen ist es ebenfalls notwendig, zunächst die neuen „Spielregeln“ zu erlernen. Hier ist auf eine ganz andere Weise zu agieren als im herkömmlichen, lehrerzentrierten Unterricht. Schülerinnen und Schüler brauchen Zeit, um sich in dieser neuen Situation zurechtzufinden.

Das „I“ steht für die Reaktionen des Individuums, die spontan und durchaus auch widerspenstig gegen die Anforderungen des „me“ sein können. Auch das „I“ macht eine Weiterentwicklung möglich, indem es das Individuum dazu bringt, sich gegen die Erwartungen der sozialen Umwelt aufzulehnen und, im günstigeren Fall, auf die soziale Umwelt einzuwirken, um diese zu verändern. Dazu bedarf es allerdings der Mitwirkungsmöglichkeiten. Diese Veränderung kann sich, in einer Lernumgebung, in der es um gemeinsames Lernen geht, aber durchaus auch als Störung darstellen, wenn bestimmte Gruppenregeln mit individuellen Bedürfnissen (z.B. zeigen wollen, dass man besser als die anderen ist) kollidieren.

Das spezifisch individuelle Verhalten setzt sich also aus dem dialektischen Verhältnis von „I“ und „me“ zusammen. Durch dieses Zusammenspiel ist der Mensch befähigt, unterschiedliche Rollen einzunehmen und auszufüllen. Er kann, je nach Situation, angemessen reagieren und auch das Verhalten anderer Menschen richtig einschätzen. Dies geschieht aufgrund der Wahrnehmung deren aktueller sozialer Rolle. In der Lerngruppe bedeutet dies, dass bewusst eine bestimmte Aufgabenverteilung erfolgen sollte. Es ist aber auch möglich, dass in diesem Zusammenspiel völlig neue, individuelle Akzente gesetzt werden. Rollenzuschreibungen innerhalb eines Lernteams sollten daher nicht statisch sein. Vielleicht hat jemand eine gute „Idee“, die aber nicht in seine eigentliche Zuständigkeit fällt. Auf diese Weise wird Stagnation, die Wiederholung desselben, vermieden. Mead nennt den beschriebenen Prozess „Game“.

Identität kann dabei selbst zum Objekt werden. Wir können also über uns selbst nachdenken und uns auch selbst verändern. Das „I“ reagiert hierbei auf das „me“, akzeptierend oder rebellierend. Zusammen bilden sie die Persönlichkeit. Der individuelle Mensch wird so als „Person“, innerhalb des sozialen Gefüges, sichtbar.

Identität ist, nach dem, was hier beschrieben wurde, im Wesentlichen Ergebnis eines gesellschaftlichen Prozesses, der auf diesen unterscheidbaren Phasen („Play“ und „Game“) basiert. Gäbe es diese nicht, so gäbe es keine bewusste Verantwortung und auch keine neue Erfahrungen und keine Weiterentwicklung.<sup>89</sup> Bestünde unsere Identität nur aus dem „I“, so wären wir ichbezogen, rücksichtslos und im Grund asozial. Bestünde sie dagegen nur aus dem „me“, dann wären wir gleich Automaten, die ein gesellschaftlich vorgegebenes Programm abspulen. Erst in dem Zusammenspiel von „I“ und „me“ - eben im „Game“ - sind wir fähig, als Teil einer Gruppe (auch der Lerngruppe), wir selbst zu sein und trotzdem unsere Verantwortung anderen und uns selbst gegenüber zu erkennen.

---

<sup>89</sup> Mead, G.H. (1972), S. 221

„Signifikante Andere“ sind für Jugendliche die Eltern, Lehrer, Erzieher, Trainer und Peers, aber auch die Rollenvorbilder in den Medien. Sie vertreten jeweils andere Rollenerwartungen, die ins „me“ integriert werden müssen. Nur wenn dies geschieht, ist es für Jugendliche möglich, konfliktfrei in verschiedenen sozialen „Umwelten“ zu agieren. Sie oder er verhält sich dann angemessen gegenüber anderen, sowohl während des Unterrichts (und hier auch abhängig von der Unterrichtsform), als auch in der Clique. Selbstverständlich sind dabei völlig unterschiedliche, situationsabhängige Verhaltensweisen angebracht. Was in der Clique möglich ist, ist in der Schule möglicherweise tabu. Was im Lernteam geht, geht im Klassenverband gar nicht. So lange die Balance zwischen „I“ und „me“ ungestört funktioniert, gibt es auch keine Schwierigkeiten. Wenn das „I“ jedoch gegen all das rebelliert, was in einer bestimmten sozialen Umwelt das „me“ als angemessenes Verhalten nahe legt, dann gibt es Konflikte. Mehr noch: Wenn solche Konflikte das Verhalten in einer Lerngruppe dominant bestimmen, dann wird Lernen unmöglich.

Nach Mead ist „der Sprachprozess für die Entwicklung der Identität maßgebend.“<sup>90</sup> Dies bedeutet, dass auch dann, wenn die Balance zwischen „I“ und „me“ nicht mehr besteht, ein Gespräch dazu geeignet ist, diese wieder herzustellen. Unabdingbar ist es daher, bei der Arbeit in Lernteams immer wieder Phasen einzuplanen, in denen die Arbeit im Team selbst zum Thema wird.

Diese Balance stellt sich aber nur dann wieder neu ein, wenn in diesem Gespräch auch das „I“ zu seinem Recht kommt und nicht nur die Regeln und die Anforderungen der jeweiligen sozialen Umgebung in den Mittelpunkt gestellt werden. Wenn im Gespräch mit einer Schülerin oder einem Schüler darauf verwiesen wird, „dass es so einfach nicht gehe und dass man doch diese oder jene Regeln 'vereinbart' hätte“ und „dass du dir damit deine Zukunft verbaust“, „dass der Abschluss/die bisherige Note extrem gefährdet ist“, dann ist das Gleichgewicht in der Argumentation sehr stark beim „me“. Wenn man dagegen mit folgenden Fragen auf den Schüler eingeht, dann bringt man das „I“ ins Spiel: „Wie siehst du die aktuelle Situation (in deiner Arbeit am Thema, in der Arbeit in der Lerngruppe), hältst du sie für dich für befriedigend?“ - „Was meinst du, was geschehen sollte?“ - „Wie soll es nach deiner Ansicht weitergehen?“

Ist das Gleichgewicht derart in Unordnung geraten, dass die aktuell auftretende Störung geradezu „pathologisch“ geworden ist, was sich beispielsweise in extrem egozentrischem Verhalten und einer Verweigerungshaltung zeigt, dann kann es sinnvoll sein einen Jugendlichen „aus dem Feld“ zu nehmen. Kurt Lewin bezeichnet damit psychologische Räume innerhalb sozialer Gebilde, in denen unterschiedliche Kräfte auf das Individuum einwirken. Die einen „zerren“ in die eine Richtung, die anderen in eine andere. Man kann sich eine solche „pathologische Situation“ so vorstellen: Es gibt aus diesen Kräften keine Resultierende mehr, die klar in eine Richtung zeigt. Wild hüpfet der „Zeiger“, der vorgeben soll, wohin es gehen soll, mal in die eine, mal in die andere Richtung. Um die Balance wieder zu finden, wäre es sehr sinnvoll, den Jugendlichen in ein neues „Feld“ zu bringen, in dem sich eine stabile Richtung einpendeln kann, bevor er wieder in das ursprüngliche Umfeld zurückkehrt. Dies kann eine andere Lerngruppe sein, aber auch die Möglichkeit, eine Weile für sich oder unter Anleitung zu lernen. Bei massiveren Problemen muss man sicher eine weitergehende Lösung wählen.

---

90 Mead, G.H. (1973), S. 177

Konkret sieht das so aus: Für eine gewisse Zeit nimmt sie oder er an einem sozialen Projekt teil, macht ein ökologisches Praktikum auf einem Bauernhof oder arbeitet eine gewisse Zeit in einem Handwerksbetrieb – vielleicht als Vorgriff auf etwas, das eh später – als Teil der schulischen Bildung – auf sie oder ihn zukommen wird (Beispiel: Pflichtpraktikum). Jugendliche erfahren hier ihre Möglichkeiten und ihre Grenzen und das, was Hartmut von Hentig „Bewährung“ nennt – die „nützliche Erfahrung, nützlich zu sein.“<sup>91</sup> Das ist die Zeit zum Nachdenken, ohne ständig durch etwas bedrängt zu werden, wogegen sich dann da „I“ auflehnen muss. Jugendlichen muss die Zeit gewährt werden, um ihr „I“ neu zu justieren. Es geht darum zu erfahren, dass es grundsätzlich möglich ist, ein Gleichgewicht der wirksamen Kräfte zu erreichen. Wichtig ist die Chance dafür vor allem für jene Jugendlichen, die diese dazu in ihrem engeren sozialen Umfeld ansonsten nicht vorfinden.

Die Befürchtung, dass ein Jugendlicher dann ganz in diese „andere Welt“, dieses „alternative Feld“ eintaucht und nicht mehr in die soziale Umgebung „Schule“ zurückkehren wird, ist unrealistisch. Es besteht nach wie vor das „me“, mit dem sie oder er sich innerlich auch auseinanderzusetzen hat und zu einer Lösung kommen muss. Eine „Auszeit“ für einige Wochen bedeutet nicht das Ablegen der gesamten bisherigen Sozialisation. Schule ist wichtig und schulische Abschlüsse sind Türöffner für weitere Lebenschancen, das sind internalisierte Grundüberzeugungen. Wenn es möglich ist, für Schülerinnen und Schüler, die aufgrund einer Krankheit längere Zeit gefehlt haben, individuelle Lösungen zu finden, wie sie versäumte Teile des Curriculums nacharbeiten können, so muss für diese Schülerinnen und Schüler dies ebenfalls möglich sein, insbesondere wenn insgesamt eine flexiblere Organisation schulischen Unterrichts erfolgt, was sich aus der in diesem Buch vorgetragenen Argumentation als begründete Forderung ergibt.

Was durch dieses Vorgehen vermieden werden soll, ist diese wenig sinnvolle oder konstruktive Spirale von Disziplinarmaßnahmen, verpuffenden Appellen und unverhohlenen Drohungen, weil dadurch Lernen für diese Jugendlichen lebenslang etwas sein wird, was mit negativen Erfahrungen und mit einer Unterdrückung des „I“ verbunden ist. Sie werden zukünftig Lernen vermeiden, das irgendwie an Schule erinnert, wo immer sie es können!

Die sozialen und psychischen Räume, in denen sich die Auseinandersetzung zwischen „I“ und „me“ abspielt, beschreibt Bronfenbrenner<sup>92</sup> in seinem ökologischen Ansatz. In diesen hat nicht nur die Auseinandersetzung und die vorwiegend sprachliche Kommunikation des Individuums mit den „signifikanten Anderen“ einen entscheidenden Einfluss auf seine Entwicklung, sondern die Umwelt selbst hält in ihren verschiedenen Räumen sehr unterschiedliche Faktoren bereit, die auch indirekt wirken. Diese Räume, mit allen darin wirkenden Faktoren, bezeichnet Bronfenbrenner als „Systeme“ - vergleichbar mit „Ökosystemen“. Die Umwelt, in der das Individuum lebt, besteht aus mehreren solcher ineinander geschachtelter Systeme. Das innerste, in dem die Schülerin, der Schüler direkt agiert, ist das Mikrosystem: Schulklasse, Familie, Abteilung in einer Firma, Fußballmannschaft sind Beispiele für solche, parallel nebeneinander existierender Mikrosysteme. Innerhalb dieser gibt es ganz eigene Rollenerwartungen, Tätigkeitsmuster und interpersonelle Beziehungen zwischen Menschen, zu denen man direkt in Kontakt treten muss. Als Lehrerin oder Lehrer hört man in Gesprächen mit Eltern sehr häufig, dass die

---

91 von Hentig (2006)

92 Bronfenbrenner, U. (1999)

Jugendlichen zuhause ein völlig anderes Verhalten an den Tag legen würden als das, das sie im Gespräch in der Schule beschrieben bekommen. Oft herrscht dann völliges Unverständnis darüber, wie dies möglich sein soll. Mikrosysteme sind jedoch nach den in ihnen herrschenden Faktoren und Kräften zu unterscheiden. Diese können von Mikrosystem zu Mikrosystem differieren und daher auch zu unterschiedlichem Verhalten führen.

Mehrere Mikrosystem stehen in einem „Mesosystem“ miteinander in Kontakt. Ein solches Mesosystem ist die Schule als Ganzes, der Sportverein mit seinen verschiedenen Abteilungen, die Großfamilie, die Firma. Auch auf dieser Ebene herrschen bestimmte Rollenerwartungen, die sich von denen im Mikrosystem unterscheiden können. Ein Kind wird sich in vielem in der Kleinfamilie anders verhalten als bei einem Familienfest, bei dem Großeltern, Tanten, Onkeln, Cousins ebenfalls anwesend sind. Es wird sich, auch innerhalb der Schulklasse, anders verhalten als beim Schulfest oder im Schullandheim. In diesen Mikrosystemen werden die Perspektiven für das schulische Lernen vermittelt („Hauptsache, du wirst versetzt“, „egal wie, aber du machst Abitur“) und auch die impliziten Theorien, die den Lernprozess bestimmen („Du kannst eben keine Mathe“). Hier entstehen ebenfalls die Prioritäten für bestimmte Regulationsformen des Verhaltens, z.B. bei sozialem Stress (anstatt verbale Aufarbeitung Anwendung rigider Regeln).

Mesosysteme sind wieder eingeschlossen in ein Makrosystem. Die einzelne Klasse ist Bestandteil einer Schule. Die Realschule vor Ort ist Teil der Realschulen eines Schulamtsbezirks oder eines Bundeslandes. Auch auf dieser Ebene gibt es Normen, Regeln und Verhaltenserwartungen, die bis hinunter ins Mikrosystem wirken. Beispiele sind dies für alle Realschulen eines Bundeslandes geltenden Erlasse des Kultusministeriums. Dann darf beispielsweise „die Aufsichtspflicht“ nicht „verletzt“ werden und Schülern wird verboten, selbständig in der Stadt Interviews durchzuführen. Schule „funktioniert“ auf bestimmte Weise, die durch die Art ihrer Organisation bestimmt ist: Wenn in einer Klasse selbstregulierter Unterricht stattfindet und bei der Kollegin daneben strikt lehrerzentrierter Unterricht, wobei die Schülerinnen und Schüler mucksmäuschenstill sein müssen, dann gibt es Probleme. Die Gemeinde ist ebenfalls ein Makrosystem. Sie wirkt mit ihren Haushaltsvorgaben und ihren Regeln für die öffentliche Ordnung auf die verschiedenen Mesosysteme und weiter auf die Mikrosysteme ein. Sportvereine dürfen ihr Vereinsfest nicht endlos bis nach Mitternacht ausdehnen und die Familien müssen darauf achten, wann der Mülleimer vor das Haus zu stellen ist.

Daneben gibt es noch die Exosysteme. Das sind solche Systeme, an denen die Schülerin, der Schüler nicht direkt beteiligt ist, die aber nichtsdestoweniger Einfluss auf sie oder ihn haben. Ein Beispiel wäre die Firma, in der der Vater arbeitet. Hat er heute dort besonderen Ärger, so wird sich dies im Mikrosystem Familie am Abend sehr wohl auswirken und der Wunsch, heute in die Disco gehen zu dürfen, ist ohne weitere Begründung gestrichen. Dasselbe gilt für einen Schüler, der am Wochenende massive Auseinandersetzungen in seiner Familie erleben musste. Die Mitschüler in seinem Lernteam werden ein verändertes Verhalten bei ihm feststellen. Die Lehrerkonferenz einer Schule ist ebenfalls ein Beispiel für ein Exosystem. Schülerinnen und Schüler gehören ihr nicht an, aber die dort getroffenen Entscheidungen haben auf sie Auswirkungen.

Jeder Mensch, also auch jede Schülerin und jeder Schüler, muss in der Lage sein, die Einflüsse jedes dieser Systeme angemessen einzuschätzen und sie oder er müssen die Rollen kennen, die diese Systeme anderen Menschen, beispielsweise der Klassenlehrerin, vorgeben. Es ist demnach wenig sinnvoll, dieser böse zu sein, weil sie dem Wunsch, trotz entsprechend schlechter Zeugnisnoten, doch den Vermerk „versetzt“ ins Zeugnis zu schreiben, nicht nachkommt. Nur wer diese Abhängigkeiten und Verflechtungen kennt, wird angemessene Handlungsentscheidungen treffen können. Von besonderer Bedeutung wird dies, wenn es um Systemübergänge geht. In diesem Fall ist ein Rollenwechsel angesagt. Einen solchen Systemübergang müssen Praktikanten und Referendare vollziehen, die aus der Rolle „Schüler“ in die des „Lehrers“ überwechseln. Für viele ist das nicht unproblematisch. Ebenso müssen Schülerinnen und Schüler täglich einen Systemwechsel bewältigen, wenn sie in der Mittagspause mit ihrer Clique in der Stadt unterwegs sind und am Nachmittag dann wieder am Unterricht teilnehmen sollen. Eine emotionale Belastung aus einem Mikrosystem (Clique) kann diesen Wechsel erschweren und im Mikrosystem, in das man nachfolgend eintritt (Schulklasse), kommt es dann zu Problemen, weil die Rolle „Schüler oder Schülerin“ nicht angemessen ausgefüllt wird, obwohl das „me“ durchaus die dafür notwendigen Informationen bereit hält.<sup>93</sup> In diesem Fall ist es völlig überflüssig, an die bestehenden Regeln zu „erinnern“, vielleicht sogar abschreiben zu lassen. Sie sind ja bekannt! Darin besteht nicht das Problem.

Während es Mead um die Auseinandersetzung zwischen „I“ und „me“ innerhalb sozialer Systeme geht, wie sie Bronfenbrenner als ökologische Systeme beschreibt, zielt der psychoanalytische Ansatz von Erikson<sup>94</sup> vor allem auf das „I“ und untersucht dessen Strukturen und Prozesse bei der Identitätsentwicklung. Deren Ergebnisse können unterschiedliche Vorlieben, Interessen und Einstellungen sein, die die Motivation und damit auch das selbstregulierte Lernen tangieren.

## **11. Der Prozess der Identitätsbildung und die Ausformung unterschiedlicher Identitätsprofile als Grundlage selbstregulierten Lernens**

Ein statisches Element der Identität ist nach Erikson die „persönliche Identität“. Damit meint er die „subjektive Wahrnehmung der eigenen Gleichheit und Kontinuität in der Zeit.“<sup>95</sup>

Damit ist Folgendes gemeint: Ich nehme mich als der, der ich bin, heute und morgen und übermorgen noch als der wahr, als den ich mich heute wahrnehme. Man beginnt eben niemals „ein neues Leben“ und wird „ein anderer Mensch“, wie es oft heißt, so sehr das vielleicht wünschenswert wäre. Der dynamische Aspekt im Ansatz von Erikson betrifft das Bemühen, die Ich-Identität aufrecht zu erhalten. Dies bedeutet, dass ich heute und morgen das tun werde, was zu der von mir wahrgenommenen „persönlichen Identität“ passt und was andere, die mich gut kennen, von mir erwarten. Ich bleibe in meinem Verhalten und meinen Einstellungen also berechenbar. Nur in Ausnahmefällen werden sich Menschen so verhalten, dass dies für andere, mit denen ein enger persönlicher

---

93 Albisser u.a. (2011)

94 Erikson, Erik (1973)

95 Oerter u.a. (1986)

Kontakt seit langer Zeit besteht, überraschend und fremd ist. Alles andere wäre, auch für diese anderen Menschen selbst, Identität bedrohend.

Wenn das nicht so wäre, wäre es völlig sinnlos, bei einer Fahndung, von der Polizei ein Persönlichkeitsprofil der gesuchten Person zu erstellen. Aber offensichtlich ist das eine sehr vielversprechende Methode. Erikson entwickelte auf der Basis der Lehren Freuds eine Entwicklungstheorie. Er bezieht aber ausdrücklich soziologische und kulturelle Aspekte mit ein.<sup>96</sup> Die Grundannahme seiner Entwicklungstheorie ist, dass sich Entwicklung in Phasen vollzieht, in denen sich nacheinander bestimmte Eigenschaften der Identität herausbilden.

„Man kann sagen, dass die Persönlichkeit in Abschnitten wächst, die durch die Bereitschaft des menschliche Organismus vorherbestimmt sind, einen sich ausweitenden sozialen Horizont bewusst wahrzunehmen und handelnd zu erleben; einen Horizont, der mit dem nebelhaften Bild der Mutter anfängt und mit (...) jenem Abschnitt der Menschheit (endet), der für das spezielle Leben dieses Menschen zählt.“<sup>97</sup>

In jedem dieser Entwicklungsabschnitte kommt es zu einer Konfrontation mit der natürlichen und der sozialen Umgebung. Hierbei entstehen Krisen, die es zu lösen gilt. Kommt es zu keiner angemessenen Lösung, so entstehen daraus schwere Probleme für die nachfolgenden Lebensphasen. In einem Schema mit acht Stufen beschreibt Erikson diesen Entwicklungsverlauf:

**Erste Stufe: Urvertrauen versus grundsätzliches Misstrauen – die „orale Phase“.** Im Kontakt mit der Bezugsperson entwickelt sich das Urvertrauen. Normalerweise ist es die Mutter, zu der eine enge Beziehung besteht. Frühe soziale Verhaltensweisen werden hier gelernt: Etwas annehmen, etwas anderen geben. Urvertrauen ist, nach Erikson, das Gefühl, sich auf jemand anders verlassen zu können, aber auch das Vertrauen in sich selbst.

Kinder, die keine solche vertrauensvolle und von Zuverlässigkeit gekennzeichnete Beziehung zu einer Bezugsperson aufbauen konnten, entwickeln eine pessimistische Lebenseinstellung, ein Ur-Misstrauen. Offene Lernsituationen machen ihnen eher Angst. Sich auf Neues und Ungewisses einzulassen, wird als Bedrohung empfunden. „Krise“ im Sinne von Erikson wäre, auf dieser Stufe, die zeitweise Lösung von der Mutter, weil diese beispielsweise bei einer Besorgung das Kind nicht mitnehmen kann. Ist die Lösung „geglückt“, d.h. wurde ein stabiles Urvertrauen gebildet, dann fängt das Kind, in dieser Situation, nicht an, unentwegt zu schreien oder verhält sich völlig apathisch, sondern ist ruhig und freut sich sichtlich, wenn die Mutter zurückkommt.

**Zweite Stufe: Autonomie versus Zweifel und Scham – die „anale Phase“** Die Muskulatur reift heran. Das willentliche Festhalten und Loslassen wird erfahren. Es entsteht dadurch ein Gefühl von Autonomie. Das Kind lernt beispielsweise, Spielzeuge zu manipulieren, ein über dem Bettchen angebrachtes Mobile in Bewegung zu setzen. Ständiges Eingreifen der Bezugsperson, auch bei der Reinlichkeitserziehung, führt zum Empfinden von Unvermögen.

---

<sup>96</sup> Vgl. Oerter u.a. (1986)

<sup>97</sup> Erikson, Erik (1973)

Dieses zieht dann Zweifel an den eigenen Fähigkeiten nach sich und ein Gefühl von Scham. Nach Erikson führt eine, in der beschriebenen Weise, restriktive Erziehungspraxis zu Aggressivität. Ursache ist das unterdrückte Autonomiebedürfnis, das jedem Menschen innewohnt. Wir werden später sehen, dass dies eines der grundlegenden psychischen Bedürfnisse des Menschen ist.

**Dritte Stufe: Initiative versus Schuldgefühle.** Nun sind die Kinder schon vier bis fünf Jahre alt und besuchen den Kindergarten. Sie können schon selbstständig laufen und einen Raum erkunden und sich ein Bild von den Dingen und Möglichkeiten machen, die sie dort vorfinden. Der Begriff „Raum“ wird hier im ökologischen Sinne verwendet. Es kann sich dabei selbstverständlich auch um den Spielplatz, die Wiese hinter dem Haus oder der näheren Nachbarschaft handeln. Die Kinder können nun sprechen und haben sich zur „Welterklärung“ schon Gedanken gemacht und bestimmte Konzepte ausgebildet.<sup>98</sup>

Durch das gesteigerte Bewegungsvermögen bedingt, möchte das Kind nun die Initiative ergreifen und aktiv werden. Dies ist begleitet von der Erkenntnis, dass es „richtige“ Aktivitäten gibt, aber auch „falsche“, das heißt von anderen Personen nicht gebilligte. Einem anderen Kind einfach ein Spielzeug wegnehmen wird bei diesem heftige Reaktionen auslösen, das Schmieren von Kleber auf den Teppich solche bei der Bezugsperson. Die Prinzipien Recht und Unrecht werden in dieser Zeit – orientiert an den Vorgaben der Bezugspersonen – gebildet. Unrecht ist das, was man nicht darf. Ein Erziehungsstil, der die Initiative der Kinder nicht unterstützt, sondern fast alle spontanen Aktivitäten untersagt, möglicherweise aus ängstlicher Fürsorge, führt zu keiner sinnvollen Lösung der Krise in dieser Phase. Ebenso wie Hemmung oder Unterdrückung von kindlichen Initiativen führt die, vom Kind als willkürlich empfundene, Bestrafung zu negativen Konsequenzen. Es entstehen keine Wertgefühle und Schuldgefühle und destruktive Wünsche gewinnen Raum. Aus Letzteren entsteht wieder Angst und das Gefühl, schuldig zu sein, wird verstärkt. Nachfolgend ist jede Situation, in der man aktiv werden und Initiative zeigen soll, mit dieser Angst verbunden.

„Bleibt dieses Gefühl das Ergebnis der dritten Stufe, fehlt nach Erikson dem Jugendlichen und Erwachsenen die Fähigkeit, seinen Gefühlen, seiner Phantasie, seinen Ideen und deren Realisierung durch Eigeninitiative zu vertrauen.“<sup>99</sup>

Solche Jugendliche sind dann jene Schülerinnen und Schüler, die vor Eigenständigkeit Angst haben, die lieber klar gesagt bekommen wollen, welche Schritte sie nacheinander zu vollziehen haben und die sich in einer offenen Lernumgebung äußerst unwohl fühlen. Dies einfach zu übergehen und „selbstreguliertes“ Lernen für alle gleichsam zu „verordnen“, wird diesen Jugendlichen nicht gerecht. Sie müssen in einem langsamen, Vertrauen aufbauenden Prozess daran herangeführt werden. Das kann nur „mit ihnen“ geschehen! Es ist daher auch zu akzeptieren, wenn diese Schülerinnen und Schüler sich zunächst eher noch der Führung einer Lehrperson beim Lernen anvertrauen möchten und sich erst dann, wenn sie ihre Ängste überwunden haben, sich einer offeneren Lernsituation stellen.

---

98 Fried u.a. (2004)

99 Oerter u.a. (1986), S. 13

**Vierte Stufe: Werksinn versus Minderwertigkeitsgefühl – der Beginn der Schulzeit.** Die früheste Phase der kognitiven Entwicklung ist nach Piaget die der konkreten Operationen. Das Kind „macht“ etwas. Hat es damit Erfolg und wird in seinem Tun bestätigt, dann entsteht Freude am selbst hergestellten Produkt, an der eigenen Leistung. Es entsteht, kurz gesagt, „Werksinn“. Macht aber das Kind häufig die Erfahrung, dass ihm etwas nicht gelingt oder dass es für das, was es tut, keine positive Rückmeldung erhält oder eine positive, die es nicht ernst nehmen kann, weil sie auch nicht so gemeint ist, dann entwickelt sich ein Gefühl der Unterlegenheit.

Beispiel: Ein Kind aus einer Migrantenfamilie, das die deutsche Sprache nicht beherrscht, hat zum wiederholten Male einen Satz falsch geschrieben. Beim lauten Vorlesen kann es die Worte nicht richtig aussprechen. Es hat nicht verstanden, worum es in dem Märchen geht, das es nach dem „Wochenplan“ durchlesen sollte, weil darin Sachverhalte vorkommen, die es in seiner Kultur nicht gibt. Folglich kann es dazu auch kein Bild malen, das den Inhalt darstellt. Was daraus resultiert, ist ein tiefes Minderwertigkeitsgefühl und eine permanente Misserfolgserwartung: „Mir gelingt ja eh nichts!“ Dieses Kind wird in Zukunft wenig Freude daran haben, sich einer gestellten Aufgabe engagiert zu widmen und die Arbeit daran eher vermeiden, weil damit letztlich doch nur negative Gefühle verbunden sind. Die Folgen: Fehlende Hausaufgaben, keine häusliche Übung, passiver Medienkonsum anstatt eigener Aktivitäten.

**Fünfte Stufe: Identität versus Identitätsdiffusion – die Jugendzeit (etwa ab 12 Jahren)** Rasche körperliche Veränderungen und der Eintritt der Geschlechtsreife bestimmen diesen Abschnitt der Entwicklung. Die Hauptaufgabe für den Jugendlichen in dieser Zeit ist die Übernahme der Geschlechtsrolle und allgemein der sozialen Rollen, die durch die „signifikanten Anderen“ (Mead) vermittelt präsentiert und eingefordert werden. Für die Schülerin, den Schüler geht es um nichts weniger, als um die Neudefinition ihrer selbst. Dies schließt die Festlegung auf bestimmte, (geschlechtstypische) Interessenfelder ein und den Ausschluss anderer.

Nicht mehr Kind, aber noch nicht Erwachsener! Die hier zu findende Lösung baut auf den Lösungen der Krisen in den vorangehenden Phasen auf. Nach Erikson<sup>100</sup> ist die Identität, die hier neu definiert und stabilisiert werden muss, das „angesammelte Vertrauen darauf, dass der Einheitlichkeit und Kontinuität, die man in den Augen der anderen hat, eine Fähigkeit entspricht, die innere Einheitlichkeit und Kontinuität aufrecht zu erhalten.“ Ohne ein Selbstwertgefühl, an dessen Aufrechterhaltung stetig gearbeitet werden muss, gelingt diese Aufgabe nicht. Es stützt sich auf die „signifikanten Anderen“. In dieser Phase insbesondere auf die Peers, die Mitglieder der Clique, der man sich zugehörig fühlt und auf besondere Ausdrucksformen, die die Zugehörigkeit zu ihnen zum Ausdruck bringen: Man hört bestimmte Musik, zieht bestimmte Kleidung an, findet dieselben Dinge gut oder schlecht. Das Ausmaß, in dem Jugendliche diese äußerlichen Stützen brauchen, ist allerdings individuell sehr unterschiedlich.

Gelingt die Schaffung einer stabilen, neuen Identität auf dem Fundament vorangehender Lebensabschnitte jedoch nicht, dann entsteht das Gefühl des Versagens, das Gefühl, nicht zu wissen, wer man eigentlich ist. Ein Gefühl von Wertlosigkeit und das Fehlen jeglicher Ziele. Bisher, in den vorangehenden Kindheitsphasen, für wichtig gehaltene Werte und Normen werden aufgegeben. Es erfolgt ein Rückzug aus Beziehungen, die bisher

---

100 Erikson, Erik (1973)



wichtig waren. Was durch diese „Identitätsdiffusion“ entstehen kann, ist eine Aggression gegenüber sich selbst, die sich in Vernachlässigung der Gesundheit, der Hygiene, der äußeren Erscheinung und im Drogenkonsum zeigt. Aggression entsteht auch gegenüber anderen, insbesondere gegenüber anderen Jugendlichen die, aus welchem Grund auch immer, „fremd“ erscheinen. Hass auf Menschen mit einer anderen Herkunft, einer nicht vertrauten Religion oder einer anderen sexuellen Orientierung. Falsches Verhalten von Eltern und Schule kann diese Entwicklung begünstigen. Das ist insbesondere dann der Fall, wenn bereits missglückte Lösungen bei vorangehenden Krisen in diese Richtung weisen.

Wenn in Gesprächen mit diesen Jugendlichen, in der Gestaltung des Unterrichts und in der ganzen Weise, in der man in der Schule mit ihnen umgeht, die Anforderungen der Schule und der Aspekt einer beruflichen Zukunft hervorgehoben werden, die aktuelle Problematik der Identitätsentwicklung aber als sekundär und wenig bedeutsam abgetan wird, dann sind Konflikte vorprogrammiert. Zu diesen kann es selbstverständlich auch zu Hause kommen. Schränken beispielsweise Eltern den Umgang mit Freunden stark ein, weil die Schulleistungen besorgniserregend schlecht sind und verlangen sie von den Jugendlichen, zu Hause zu bleiben und nur noch für die Schule zu arbeiten, dann ist dies, auf diese Entwicklungsphase bezogen, als grundlegend „falsch“ zu bewerten. Wenn die Schule Eigenverantwortung und Selbstregulation des Lernens einfordert, gleichzeitig aber jegliche Entscheidungsfreiheit beschneidet, indem einfach auf Bildungspläne und Prüfungsordnungen hingewiesen wird und darauf, dass „dies eben jetzt einfach zu lernen sei“, dann ist das ebenso ein „falsches“ Verhalten, das Identitätsdiffusion begünstigt.

Das Gegenteil wäre, individuelle Freiräume zu schaffen, Schwerpunktsetzungen und Auswahlmöglichkeiten in Bereichen zu ermöglichen, in denen Schülerinnen und Schüler eine Chance sehen, sich entfalten zu können. Lernziele und ihre Begründungen transparent zu machen, insbesondere wenn es um Grundlegendes geht, das man – vielleicht auch mit einem geringeren eigenen Antrieb – in unserer Gesellschaft einfach beherrschen und deshalb lernen sollte. Es gilt die Maxime, auf Selbstständigkeit und eigene Verantwortung zu setzen, aber gleichzeitig auch Führung und Hilfe dort anzubieten, wo diese notwendig sind und es möglicherweise schwerfällt, wichtige Basiskompetenzen völlig selbstständig zu erwerben.

**Sechste Stufe: Intimität und Solidarität versus Isolierung – das frühe Erwachsenenalter.** Diese Stufe ist durch die Etablierung im Beruf und die endgültige Übernahme der Erwachsenenrolle gekennzeichnet, die die jeweilige Gesellschaft vorsieht. Dazu gehören auch die Aufnahme intimer Kontakte und das Eingehen stabiler sozialer Beziehungen, beispielsweise in einer Partnerschaft. Es ist selbstverständlich, dass es hier ganz verschiedene individuell sinnvolle Lösungen gibt. Auch wer beispielsweise in einen religiösen Orden eintritt, kann diese Krisensituation in positiver Weise für sich lösen. Hier ist nicht ausschließlich an das Muster der „Ehe“ gedacht. Die misslungenen Lösungen wäre die „Isolierung“, die Unfähigkeit, sich stabil sozial zu vernetzen und auf andere zuzugehen. Damit verbunden ist die Weigerung, am sozialen Leben Anteil zu nehmen und der Rückzug in die „Vereinzelung“, unter der man dann aber auch gleichzeitig leidet.

**Siebte Stufe: Generativität versus Selbstabsorption.** Generativität bedeutet hier, sich selbst in einer Generationenfolge stehend zu sehen und Verantwortung für andere zu übernehmen. Das muss nicht unbedingt

Elternschaft bedeuten. Es ist das Bewusstsein, dass vor mir Menschen da waren, von denen ich in meinem Leben profitiere und dass nach mir Menschen da sein werden, für die ich in der Gegenwart etwas tun möchte und Verantwortung trage. Es bedeutet: Die Haltung „Nach mir die Sintflut!“ ist für mich keine Option. - Die negative Lösung, die so genannte „Selbstabsorption“ wäre dagegen der Verzicht auf zwischenmenschliche Beziehungen, eine totale Ichbezogenheit und wenig Interesse an den Vorgängen in der Gesellschaft und in den verschiedenen sozialen Systemen.<sup>101</sup> Ein pathologisch asoziales Verhalten ist die Folge, das sich beispielsweise auch in kriminellen Handlungen ausdrückt: „Was kümmert mich das Leid der Opfer meiner Gewalttat?“.

**Achte Stufe: Integrität versus Verzweiflung** „Sein, was man geworden ist; wissen, dass man einmal nicht mehr sein wird.“<sup>102</sup> Das ist es, was Erikson mit „Integrität“ meint. Es geht auch darum, zu akzeptieren, dass das Leben dem Ende entgegen geht und dass auch diese Phase, in der es mehr als zuvor um die letzten Fragen geht, ein sinnvoller Lebensabschnitt ist, der auch noch Aufgaben bereithält, die aktiv anzugehen sind.

Das Gegenteil wäre „Verzweiflung“: Sich mit dem Altern nicht abzufinden und krampfhaft an der Vergangenheit festzuhalten. Altersdepressionen und letztlich auch der Suizid, um diese Phase abzukürzen, können sich daraus ergeben.

Es wäre falsch, diese Abfolge von Stufen nach Erikson, die hier beschrieben wurde, als einen naturhaften Prozess zu verstehen, der grundsätzlich so und nicht anders ablaufen muss. Identitätsbildung und auch die Ausformung von Identität ist einerseits etwas, was in den Grundelementen durch die biologische Evolution determiniert ist. Menschen kommen nun mal nicht als Erwachsene auf die Welt und in jeder Phase ihrer Entwicklung sind sie zum Nachdenken über sich selbst befähigt. Andererseits ist es aber auch die jeweilige Gesellschaft, die mit ihren Strukturen, Traditionen und ihren Regeln, mit den, teilweise wieder genetisch bestimmten, in bestimmten Phasen auftretenden, psychodynamische Prozessen zusammenwirkt, wie man am Beispiel der Sexualität leicht deutlich machen kann.

Identität entwickelt sich somit innerhalb eines komplexen Netzwerkes vielfältiger Faktoren, mit unterschiedlicher Herkunft und Wirkungskraft. Aber eines zeigt der Ansatz von Erikson eindeutig: Es kann dabei sehr vieles falsch laufen und zu misslungenen Lösungen führen. Dieses Negative addiert und potenziert sich und hat später Auswirkungen, deren Ursachen man dann nicht mehr erkennt. Die Schule hat mit Kindern und Jugendlichen in besonders bedeutsamen, aber auch besonders labilen Stufen ihrer Entwicklung zu tun. Daher ist die Gefahr, dass hier „Falsches“ geschieht, in besonderem Maße gegeben.

Für die Schule sind die 4. und die 5. Stufe von Bedeutung. In diesen Lebensabschnitten der Jugendlichen geschieht vieles, was durch externe Kräfte beeinflusst, in eine positive oder negative Richtung gelenkt werden kann. Während Grundschullehrerinnen und Grundschullehrer sich Gedanken machen sollten, wie sie den „Werksinn“ in besonderer Weise fördern könnten, wie sie das Vertrauen der Schülerinnen und Schüler in sich selbst stabilisieren, ist die Aufgabe der Lehrerinnen und Lehrer der Sekundarstufe I, sie bei ihrer Identitätsfindung zu begleiten und dafür günstige Voraussetzungen zu schaffen. Unterrichtsformen und auch die Ausgestaltung des

---

<sup>101</sup> Oerter u.a. (1986)

<sup>102</sup> Erikson, Erik (1973)

Schullebens müssen dahingehend befragt werden, ob hier nicht Mechanismen ungewollt etabliert werden, die eher zu einer Identitätsdiffusion beitragen.

Wenn Individualität nur pro forma geachtet wird und es letzten Endes nur darauf ankommt, Schülerinnen und Schüler zum effizienten, angepassten und doch selbstverantwortlich immer das Wohl des Unternehmens im Auge habenden, flexibel ökonomisch verwertbarem „homo oeconomicus“<sup>103</sup> zu erziehen, dann ist damit auch die Akzeptanz dessen eingeschlossen, dass dies bei einer großen Anzahl dieser Jugendlichen nicht gelingen wird. Wenn „selbstreguliertes Lernen“ mit diesen, vorwiegend ökonomischen, Argumenten begründet wird, wie das vielfach leider geschieht, dann geht es in erster Linie offensichtlich nicht um Formung der Persönlichkeit und deren lebenslange Weiterentwicklung durch Lernen in jeder Altersstufe. Darum sollte es aber primär gehen und dies zu gewährleisten, ist die originäre Aufgabe der Pädagogik.

## **12. Entwicklungsbedingte Veränderungen von Interessen und Einstellungen, die bei der Gestaltung des schulischen Lernangebots berücksichtigt werden sollten**

Was geht eigentlich in den Köpfen der Schülerinnen und Schüler vor? Was interessiert sie und worüber denken sie nach, wenn sie gerade offensichtlich wenig Interesse an dem haben, was ihnen in der Schule aktuell geboten wird? Dies zu wissen wäre für Lehrerinnen und Lehrer sehr interessant. Havighurst hat hierzu eine Liste von so genannten Entwicklungsaufgaben zusammengestellt, die sich in verschiedenen Entwicklungsphasen Kindern und Jugendlichen stellen und damit auch ihr Denken wesentlich beeinflussen.

"A developmental task is a task which arises at or about a certain period of life of the individual, successful achievement of which leads to his happiness and to success with later tasks, while failure leads to unhappiness in the individual, disapproval by the society, and difficulty with later tasks. Developmental tasks may arise from physical maturation, from pressures of cultural processes, or from the emerging personality, usually from the interaction of these factors. Understanding of these tasks is useful in defining educational objectives and timing educational efforts."<sup>104</sup>

Diese Aufgaben sind: 1. Akzeptieren der individuellen körperlichen Erscheinung und Erfahren der eigenen körperlichen Möglichkeiten, beispielsweise durch sportliche Aktivitäten. 2. Übernahme der Geschlechtsrolle. 3. Eingehen von Beziehungen zu anderen (Freundschaft, Clique ...) 4. Emanzipation von den Eltern 5. Erwerb der Voraussetzungen für eine berufliche Karriere (bestimmte Zertifikate und Kompetenzen erwerben) 6. Vorbereitung auf Ehe (Partnerschaft) und Familiengründung 7. Übernahme einer verantwortlichen sozialen Rolle (Bürger dieser Gesellschaft) 8. Ausbildung einer Basis an Wertevorstellungen als Richtlinie für das eigene Verhalten.<sup>105</sup>

---

103 Krautz, Jochen (2010)

104 Havighurst, Robert J. (1948)

105 Nach Montada u.a. (1986)

Das Konzept der Entwicklungsaufgaben nach Havighurst wurde vielfach kritisiert. Es sei zu eng an den Gegebenheiten der amerikanischen Mittelstandsgesellschaft der Nachkriegszeit orientiert. Vieles ist heute anders. Paarbindungen werden viel früher eingegangen und das Ziel ist nicht unbedingt die Ehe. Die berufliche Zukunft ist in den meisten Fällen noch sehr diffus, die Entscheidung für eine bestimmte Ausbildung weit in die Zukunft verschoben. Aufgrund gesellschaftlicher Bedingungen ist sie zudem sehr eingeschränkt. Mit einem Hauptschulabschluss stehen nur noch wenige Möglichkeiten offen. In manchen Studienfächern schränkt ein Numerus Clausus den Zugang zur Hochschule ein und in Ausbildungsberufen stehen nicht immer geeignete Plätze zur Verfügung. Trotzdem verweist Havighurst auf einen wichtigen Umstand: Schülerinnen und Schülern stellen sich in bestimmten Stadien ihrer Entwicklung bestimmte Aufgaben, die sie zu bewältigen haben und von denen ihr Denken möglicherweise in dominanter Weise eingenommen ist. Ob es im individuellen Fall eine Parallele zu den Entwicklungsaufgaben von Havighurst gibt, muss an diesem Einzelfall entschieden werden. In vielen Fällen wird das sicher auch heute noch so sein, wie das Havighurst beschreibt.

Bei der Planung von Curricula und bei der Reflexion über den erfolgten Unterricht, können Überlegungen in dieser Richtung durchaus sinnvoll sein: „Was sind die Probleme, die meine Schülerinnen und Schüler im Moment besonders umtreiben?“ Vielleicht sind viele gerade mit Bewerbungen befasst und erleben eine Frustration nach der anderen? Gibt es Schülerinnen und Schüler, die sich schon eindeutig auf eine bestimmte berufliche Richtung festgelegt haben und ist deren Interesse dadurch für manche Fächer und Themen intensiver als für andere?

### **13. Eine Schlüsselfunktion für schulisches Lernen – und insbesondere für das selbstregulierte Lernen - nimmt die Motivation ein**

Motivation ist nach Falko Rheinberg<sup>106</sup> „die aktivierende Ausrichtung des momentanen Lebensvollzuges auf einen positiv bewerteten Zielzustand.“ Nach dem Erwartung-mal-Wert-Modell der Motivation<sup>107</sup> gibt es zwei Komponenten, die zur Entstehung von Motivation beitragen: 1. Die Erwartung, dass man fähig ist, eine bestimmte Handlung erfolgreich durchzuführen. 2. Den Wert, den man der Handlung und den sich daraus ergebenden Folgen beimisst.

Ist die Erwartung positiv, ist man also der Überzeugung, dass „das klappt“, was man vor hat und auch das, was man vor hat, für einen selbst einen bestimmten positiven Wert, dann wird man motiviert sein, die Handlung, die zur Erreichung des Ziels notwendig ist, auch konkret auszuführen.

Die Erwartung, durch eigenes Tun etwas Bestimmtes erreichen zu können, die ein Teil des Wert-mal-Erwartungs-Modells der Motivation ist, wird in dem Konzept der Selbstwirksamkeitsüberzeugung von Bandura

---

<sup>106</sup> Rheinberg, Falko (2006)

<sup>107</sup> Heckhausen (1989) und Weiner (1986)

genauer gefasst. Gemeint ist damit die „...die subjektive Überzeugung, schwierige Aufgaben oder Lebensprobleme aufgrund eigener Kompetenz bewältigen zu können“<sup>108</sup>

Im Gegensatz zu Bandura ist die „Selbstwirksamkeitserwartung“, in dem genannten Motivationsmodell, nur eine Komponente. Bei Bandura bezieht sich die „outcome expectation“ lediglich darauf, dass sich ein bestimmtes Ergebnis einstellt. Der Wert, der diesem zugemessen wird, bleibt bei ihm unberücksichtigt, jedoch nicht im Erwartungs-mal-Wert-Modell. Allerdings ist auch hier Kritik angesagt, weil der Begriff „Wert“, gerade im Zusammenhang mit der Schule, unbestimmt bleibt. Was heißt hier schon „Wert“? Eine gute Note? Etwas wirklich verstehen?

Im schulischen Zusammenhang ergibt das einen gewaltigen Unterschied, ob man die Frage nach dem Wert so oder so beantwortet.<sup>109</sup> Im Modell von Eccles<sup>110</sup> wird das, was man unter „Wert“ versteht nochmals differenzierter gesehen. Er unterscheidet vier Wertkomponenten: a) Wie wichtig ist es, diese Handlung erfolgreich auszuführen? b) Ist die Ausführung der Handlung für irgendetwas nützlich? c) Sind Kosten mit der Ausführung der Handlung verbunden, beispielsweise eine große Anstrengung und ein hoher Zeitaufwand (viel Lernzeit)?

Was zudem für das Zustandekommen der Motivation wichtig ist, sind die sozialen und die persönlichen Faktoren: Wie stark ist die Verpflichtung gegenüber den Eltern, gute Schulleistungen „zu liefern“? Beispiele: Brauche ich ein bestimmtes Zertifikat für meinen Wunschberuf? Ich möchte demnächst ein Jahr in die USA und bin daher besonders daran interessiert, gut Englisch zu können.

Es gibt zahllose derartiger Einflüsse, die im individuellen Fall wirksam sein können. Über diese sozialen und persönlichen Faktoren besteht eine Verbindung zu den beschriebenen Entwicklungsaufgaben nach Havighurst und den Entwicklungsstufen nach Erikson. Wenn beispielsweise die Aufgabe „soziale Stellung in der Clique sichern“ aktuell von besonderer Bedeutung ist, werden die „Kosten“ einer intensiven Vorbereitung auf die nächste Mathematikarbeit möglicherweise zu hoch sein, um durch andere Wertkomponenten ausgeglichen zu werden. Die grundsätzliche Frage zum schulischen Lernen, nämlich die, worauf dieses Lernen letztlich zielt, die oben aufgeworfen wurde, wird aber dadurch ebenfalls nicht beantwortet.

Man kann die Einfluss nehmenden sozialen und persönlichen Faktoren auch systematisch fassen, wie es A. Ziegler in seinem Bildungs- und Lernkapitalansatz getan hat.<sup>111</sup> Unter Bildungskapital werden Ressourcen verstanden, die das Lernen begünstigen. Der Begriff „Lernkapital“ meint die inneren Ressourcen der Lernenden. Zu diesen gehört das verfügbare Handlungsrepertoire einer Person. Dazu zählen beispielsweise die körperliche Fitness, der Ernährungszustand, schulbezogene Zielsetzungen. Wer sich matt und müde fühlt, weil er sich hauptsächlich von Fast-Food ernährt, sich wenig bewegt und lange Zeit vor dem Bildschirm verbringt, wird wohl kaum kraftvoll „Selbstwirksamkeit“ entwickeln können und seine Energie engagiert seiner selbstregulierten schulischen Arbeit widmen, zudem wenn ihm jedes Vorbild dafür fehlt.

---

108 Schwarzer (1998), S.159

109 Krapp, A. & Ryan, M. (2002)

110 Nach Schiefele u.a. (2011)

111 Ziegler, A. u.a. (2012)

Nach Ziegler sind es vor allem die Hauptschüler, denen Bildungskapital vorenthalten wird und die außerdem ein Defizit an Lernkapital haben. Dies ist ein weiterer Grund für ein längeres gemeinsames Lernen zu plädieren. Man sollte sich jedoch dafür hüten, zu meinen, allein der Eintritt in eine Schule, die dieses gemeinsame Lernen ermöglicht und in der ein individualisierter Unterricht stattfindet, der, zumindest teilweise, auf selbstständiges Erarbeiten von Lerninhalten setzt, könne die genannten Defizite schlagartig beseitigen. Wenn dieses „Lernkapital“ nicht behutsam und bewusst individuell diagnostiziert und dann langsam aufgebaut wird, dann werden sich auch in dieser neuen Schule Benachteiligungen und Überforderungen einstellen. Nicht zuletzt, wenn individualisierter Unterricht so organisiert wird, dass er auf dem vorhandenen Bildungs- und Lernkapital von Schülerinnen und Schülern aus der Mittelschicht aufbaut und die wirklich Benachteiligten vergisst.

Beispiel: In einer Schule wurde als Projekt ein „Musical“ aufgeführt. Jene Jugendlichen, die außerhalb der Schule Musikunterricht bekommen und jene, die über die besseren sprachlichen Fähigkeiten und ein sicheres Auftreten verfügen, sind die Akteure – die anderen die Komparsen und „Bühnenarbeiter.“ Nach außen hin ein tolles, in der Presse gefeiertes Projekt. Genauer betrachtet pädagogisch fragwürdig.

Von einem zeitgemäßen Unterricht fordert v. Hentig<sup>112</sup> etwas „...was Humboldts Vorstellung von 'formaler Bildung' nahe steht – eine Konfiguration von wenigen, aber grundlegenden 'Kompetenzen'.“ Was unter einer solchen Kompetenz zu verstehen ist, definiert er ebenfalls: „Eine Kompetenz ist eine komplexe Fähigkeit, die sich aus richtigem Wahrnehmen, Urteilen und Handeln können zusammensetzt und darum notwendig das Verstehen der wichtigsten Sachverhalte voraussetzt.“ Den Vorteil des Kompetenzbegriffs sieht er darin, dass es durch dessen Gebrauch nicht zu der Auftrennung von „Stoffhuberei“ und Gesinnungspflege kommt. Damit sind wohl die alten „Lehrpläne“ gemeint, die in der Präambel die zu vermittelnden Einstellungen und Werte aufführen, im fachbezogenen Teil dann aber nur Inhalte auflisten, die im Unterricht zu behandeln sind und dies ist dann das, was Lehrerinnen und Lehrer bevorzugt lesen und zur Grundlage ihrer Unterrichtsplanung machen. Dieser Dualismus ist vollends in der Kompetenzdefinition von Weinert<sup>113</sup> aufgehoben, der die am meisten zitierte Definition dieses Begriffs darstellt. Er versteht unter Kompetenz...

„...die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können.“

Ein „kompetenzorientierter Unterricht“ ist demnach ein Lernsetting, das so gestaltet wird, dass es den Schülerinnen und Schülern möglich ist, Kompetenzen in diesem Sinne auszubilden, die dann als „output“ eines solchen Unterrichts bei den Lernenden festgestellt werden können. Motivation, die einmal die Voraussetzung für Lernen ist, denn ohne Motivation fehlt der Antrieb zu einem bestimmten Verhalten, wird bei einem kompetenzorientierten Unterricht auch zu etwas, was durch diesen Unterricht entstehen soll, und zwar in Form der Motivation, die die Schülerinnen und Schüler dazu veranlasst, das Gelernte in vielfältigen Situationen anzuwenden. Motivation wird also selbst zur „Kompetenz“. Das ist problematisch!

---

112 von Hentig, H. (2004)

113 Weinert, (2001), S. 27

Diese Definition von „Kompetenz“ ist ein Beispiel dafür, wie der Begriff „Motivation“ im pädagogischen Kontext gebraucht wird: Motivation erscheint etwas zu sein, von dem man mehr oder weniger besitzen kann, eben wie bei einer Kompetenz. Es geht hier um die Quantität. Auf die Qualität der Motivation wird dagegen nicht eingegangen.

Es wurde schon darauf hingewiesen, dass diese im schulischen Umfeld jedoch von gravierender Bedeutung ist. Auch in den traditionellen Motivationsmodellen wird das nicht differenzierter betrachtet. Dies leistet aber die „Selbstbestimmungstheorie“ (Self-Determination Theory, SDT) von Deci und Ryan<sup>114</sup>, die aus diesem Grund für den schulischen Kontext besonders aussagekräftig ist.

- Die Lebensphase, in der sich die Schülerinnen und Schüler in der Primar- und der Sekundarstufe I befinden, ist durch die dominante Aufgabe der Ausbildung einer eigenen Identität gekennzeichnet. Es ergeben sich individuell verschiedene Identitätsprofile, die optimale oder weniger optimale Voraussetzungen für das eigenverantwortliche Lernen darstellen.
- Die Entwicklungsphase der Identitätsbildung basiert auf den Ergebnissen vorangehender Entwicklungsstufen. Auf jeder Stufe müssen für die dort akut werdenden Krisen positive Lösungen gefunden werden. Kommt es nicht zu diesen, entstehen psychische Beeinträchtigungen, die auch die Selbststeuerung des Verhaltens (und des Lernens) tangieren.
- In der Auseinandersetzung mit signifikanten Anderen geht es um die Übernahme von Wertvorstellungen und Rollenbilder, die die Gesellschaft vorgibt.
- Mit der Ausbildung einer eigenen Identität sind bestimmte konkrete Entwicklungsaufgaben verbunden, die im Denken der Jugendlichen dominant Raum einnehmen. Diese können die Einstellung zum schulischen Lernangebot beeinflussen.
- Motivation ist durch eine Vielzahl persönlicher und sozialer Faktoren beeinflusst, die man systematisch in den Konzepten „Bildungs- und Lernkapital“ fassen kann.
- Der Begriff „Motivation“, hier vor allem als „Lernmotivation“ verstanden, ist differenzierter zu sehen, als dies in vielen Diskussionen und Veröffentlichungen geschieht, weil die Qualität der Lernmotivation in der Schule von entscheidender Bedeutung für den Lernprozess ist. Dies leistet die Selbstbestimmungstheorie.

---

<sup>114</sup> Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985)

#### 14. Was treibt Menschen zu ihrem Verhalten an und was gibt diesem eine bestimmte Richtung?

Von welchem Menschenbild geht eine pädagogische oder eine psychologische Argumentation aus? Diese Frage ist nicht unerheblich. Nach Thomas Hobbes ist der Mensch von Natur aus böse. Also ist auch das Kind „böse“ und muss erst durch Erziehung gesellschaftsfähig gemacht werden. J.J. Rousseau vertritt die genau entgegengesetzte Auffassung, nämlich dass der Mensch von Natur aus gut ist. Das, was wir an ihm an „Bösem“ leider feststellen müssen, geht auf den Einfluss der Gesellschaft zurück. Von Natur aus ist der Mensch nicht nur gut, sondern neugierig, wissensdurstig und hat eine ihm eigene Tendenz, sich zu entfalten.

Die Gesellschaft, die ihn einschränken und lenken will, indem sie Barrieren aufstellt und seiner Entwicklung eine bestimmte Richtung gibt, untergräbt diese natürlichen Anlagen. Alles, was hier unternommen wird, „entartet unter den Händen des Menschen“. Der Engländer John Locke sieht im Menschen wiederum ein unbeschriebenes Blatt („tabula rasa“). Im günstigsten Fall wird dieses durch die Erziehung mit einem, ethisch zu rechtfertigenden und gesellschaftskompatiblem, Inhalt gefüllt. Es kommt eben auf die Gestaltung von Erziehung und Unterricht an, ob dies geschieht.

Denkweisen und Handlungen von heutigen Lehrerinnen und Lehrern haben eine gewisse Nähe zu diesen historischen, bzw. philosophischen Aussagen, was sich unschwer erkennen lässt. Reformpädagogisch motivierte Lehrende, die den Schülerinnen und Schülern viel Freiraum zugestehen möchten und der Entfaltung der von Natur aus angelegten positiven Kräfte Raum geben wollen, sind eher an Rousseau orientiert. Diejenigen, die das „Lob der Disziplin“ hoch halten und eindeutige Regeln mit unerbittlich eintretenden Konsequenzen bei Übertretungen für das zentrale Prinzip einer gelingenden Erziehung halten, sind das sicher nicht. Es gibt in der Geschichte der Pädagogik zahlreiche Beispiele für „pädagogische Lehren“, die man im Kern auf die verschiedenen philosophischen Positionen zurückführen kann, die hier beschrieben wurden.

Trotzdem haben sich diese philosophischen Konstrukte, als Grundlage von Entscheidungen über Fragen der Erziehung und des schulischen Unterrichts, als wenig sinnvoll erwiesen. Der einzelnen Schülerin, dem einzelnen Schüler wird man damit gewiss nicht gerecht. Zudem enthalten diese Konstrukte, und man muss hier auch die Schriften „großer Pädagogen“ (oder „Reformpädagogen“) hinzunehmen, nicht wirklich begründete Annahmen, sondern Postulate einzelner Personen.

„Die pädagogische Anthropologie, die (...) wie jede andere Anthropologie provisorisch ist und in einer Suche nach dem 'Wesen des Menschen' fatal würde, befasst sich nicht mehr mit der Natur des Menschen oder seinem Wesen, insofern er erzogen wird, erzieht oder erzogen wurde, sondern arbeitet am menschlichen Selbstverständnis, an der Erklärung und am Abbau der Enttäuschungen, der Illusionen und Verblendungen, die hinsichtlich der natürlichen Vermögen und Schwächen der Menschen von ihnen selbst aufgebaut wurden.“<sup>115</sup>

---

115 Dieckmann (1994), S. 98



Es geht also eher um „Dekonstruktion“ von dem, was man aufgrund einer bestimmten Ideologie für wünschenswert, unverzichtbar oder auch völlig daneben findet. Eine solche, bei näherem Hinsehen, auf Illusionen basierende Sichtweise kann man hinter vielen aktuellen Vorschlägen zur Reform von Schule und Unterricht erkennen, die auf die Ernüchterung durch die internationalen Vergleichsstudien wie PISA folgten. Die für den individualisierten Unterricht und die Umgestaltung von Schule entwickelten Konzepte, die überwiegend auf dem Paradigma konstruktivistischer Lerntheorie basieren, werden, hinsichtlich grundlegender pädagogischer Prinzipien und deren vermuteter Wirksamkeit, vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Zielsetzungen begründet.

Es wurde bereits darauf, im Zusammenhang mit der Qualifizierung als zukünftige Arbeitnehmer durch die Fähigkeit zum selbstständigen Lernen, bereits eingegangen. Eine Analyse, die von den psychischen Voraussetzungen der einzelnen Schülerinnen und Schülern ausgeht und die prüft, ob das, was da vorgeschlagen wird, vor diesem Hintergrund, überhaupt „Sinn macht“, findet selten statt.

Lernende erscheinen hier oft als beliebig manipulierbare und nicht als eigenständige Personen, die aber, im Gegenteil, sehr wohl ihre eigenen Einstellungen, Kognitionen und Zielsetzungen haben, die ihr Verhalten bestimmen. Bei der Formulierung von Bildungsstandards, die sich an dem gängigen Kompetenzmodell von Weinert orientieren, werden Einstellungen, Motivation, Affekte, die mit dem Lernen verbunden sind, gar zu dem, was sich nachfolgend als „Output“ des stattgefundenen (geplanten) Lernprozesses einstellen soll.

Eine wirkliche Achtung von Individualität der Lernenden findet damit nicht statt, obgleich man sich doch ausdrücklich zum „individualisierten Lernen“ bekennt. Dem entgegen ist die Forderung zu setzen, dass Wertschätzung dessen, was die einzelnen Schülerinnen und Schüler mitbringen, wozu sie fähig und auch wozu sie bereit sind, zu einem grundsätzlichen Prinzip des schulischen Lernens werden muss. Es kann nicht sein, dass man als Ausgangspunkt des Lernens zwar unterschiedliche individuelle Voraussetzungen anerkennt, durch den Lernprozess selbst aber wieder eine durch, sich auf Kompetenzen beziehende, Standards (Regelstandards) beschriebene Homogenität herstellen möchte.

Denken Lehrerinnen und Lehrer darüber nach, wie schulisches Lernen nachhaltig stattfinden sollte, so wird durchaus anerkannt, dass es notwendig ist, menschliches Verhalten auf ein bestimmtes Ziel hin auszurichten. Dies wird auch den Schülerinnen und Schülern und deren Eltern vermittelt. Was jedoch diesem Verhalten Energie verleiht und warum bei einigen gerade eine Ausrichtung auf jenes Ziel erfolgt, aber nicht auf ein anderes, bleibt meist unerklärt. Angenommen wird, dass der Anreiz, den das Ziel darstellt, eine Art „Sogwirkung“ auslöst und dass dann, wenn die Erwartung besteht, dass dieses Ziel auch tatsächlich erreicht werden kann, daraus ein Verhalten resultiert, das letztlich zur Erreichung des Zieles führt. Dies entspricht dem Erwartungs-mal-Wert-Modell der Motivation, das alle Lehrerinnen und Lehrer in ihrem Studium kennengelernt haben.

Referendare hören daher von ihren Mentoren, dass sie sich darum bemühen sollten, den „Anreiz“ möglichst attraktiv zu gestalten: „Die Schülerinnen und Schüler müssen motiviert werden“. Wenn die Lernenden in der Unterrichtsstunde dann dieses ganz offensichtlich nicht sind, dann hat die Referendarin oder der Referendar etwas falsch gemacht und anschließend wird im Beratungsgespräch nach Alternativen gesucht. Alltagsnah, anschaulich,

praxisorientiert soll der Unterricht sein. Als ideal gilt die „intrinsische Motivation“, bei der das Lernen bewirkende Verhalten um der Sache willen erfolgt, auch wenn diese durch das Curriculum vorgegeben ist. Dieser Typus von Motivation, so meinen manche, könne durch entsprechende Gestaltung des Unterrichts und der Lernumgebung quasi „eingeschaltet“ werden.

Es wird hier gezeigt, dass diese Vorstellung völlig unangemessen ist. Dabei wird von einem Ansatz ausgegangen, der Menschen grundsätzlich als eigenständige, aktive Wesen versteht, die über eine in ihnen tief verankerte Tendenz zu psychischem Wachstum und zur Annahme von Herausforderungen verfügen. Das „Selbst“ als der Kern der Individualität wird dabei nicht isoliert von der materiellen und sozialen Umgebung gesehen. Es ist auch nicht einfach eine Konstruktion dieser Umwelt in Reaktion darauf, was „signifikante Andere“ in dieser Umwelt gut findet und was nicht.<sup>116</sup> Individuen haben vielmehr einen immensen Einfluss auf ihre eigene Entwicklung. Dieser wird durch ihre angeborene Fähigkeit zur Interaktion mit der materiellen und sozialen Umwelt ausgeübt, die in einer konstruktiven und selbstbestimmten Weise erfolgt, wenn die Möglichkeit dazu besteht.

Menschen sind von Natur aus aktiv, und zwar aus sich selbst heraus, also intrinsisch motiviert. Wer kleine Kinder genau beobachtet, kann dies leicht erkennen. Sie wollen ihre Umwelt erfahren. Sie wollen erfahren, dass sie auf diese einwirken können, dass das, was sie tun, bestimmte Veränderungen in der Umwelt bewirkt. Dies fängt beim Säugling an, der die Erfahrung macht, dass er das Mobile, das über seinem Bettchen hängt, durch bestimmte Bewegungen dazu bringt, hin und her zu schwingen.

Die Erfahrungen, die Menschen im Laufe ihrer Entwicklung machen, und damit ist die gesamte Lebensspanne gemeint, integrieren diese in einem kohärenten Sinne in ihr Selbst.<sup>117</sup> Das Selbst ist nicht nur dadurch bestimmt, wie man sich selbst sieht, sondern insbesondere durch die permanente Überprüfung der eigenen Fähigkeiten, Ziele und Haltungen.<sup>118</sup> Dazu gehört auch das Abwägen des eigenen Potenzials zur Bewältigung einer anstehenden Aufgabe. Aktiv zu sein, mit der Umwelt im Kontakt zu stehen und auf diese zu reagieren, ist geradezu eine Grundbedingung menschlicher Entwicklung. Dies von sich aus zu verweigern, völlig passiv zu sein, weder von sich aus auf die Umwelt einwirken zu wollen, noch zu erwarten, von dort eine Rückmeldung zu erhalten, die zu neuen Aktionen Anlass gibt, wäre pathologischer Stillstand.

Eine geistig gesunde Person hat bestimmte Einstellungen, Ziele, die die Erkenntnis ihrer Fähigkeiten und vorhandene Wissensstrukturen integriert. Gelingt dies nicht, so entstehen Disharmonien und daraus dann Spannungen. Psychische Konflikte sind unvermeidlich. Beispiele: Kai will das Abitur machen, weil seine Eltern dies von ihm erwarten. Er ist sich aber darüber im Klaren, dass er die Anforderungen dafür nicht erfüllen kann. Zunehmend zeigt er Anzeichen für ein problematisches Verhalten, beispielsweise trinkt er viel Alkohol. Dagegen weiß Kim, dass ihr das Lernen leicht fällt, sie hat jedoch keinerlei Vorstellung, was sie erreichen möchte. Sie hat sich noch nie über die Möglichkeiten informiert, die ihre offen stehen. Sie tut einfach das, was ihr im Moment Spaß macht. Das ist das Wichtigste. Da nimmt sie schon einmal eine etwas schlechtere Note hin als die, die ihr

---

<sup>116</sup> Deci (1998), S. 151

<sup>117</sup> Krapp (2002)

<sup>118</sup> Haußer (1983)

eigentlich möglich wäre. Nach ihrem Schulabschluss wird sie „jobben“. Auch nach einem Jahr wird es noch nicht absehbar sein, wann und ob sie eine Ausbildung beginnt.

Man spricht vom „wirkungsvollen Selbst“ (agentic self), das sein eigenes Verhalten zielorientiert und willentlich (volitional) steuert. Es geht für den einzelnen Menschen darum, eine „gute Gestalt“ zu finden, um dies mit einem Begriff aus der Gestaltpsychologie auszudrücken. Eine „gute Gestalt“ ist dann erreicht, wenn man das Gefühl hat, alles ist „rund“, harmonisch, es fügt sich einfach ineinander!<sup>119</sup>

Um zu einem kohärenten Selbstbild zu kommen, ist es dem Individuum gar nicht möglich, sich mit allen von außen herangetragenen Ideen, Handlungen, Aufgaben und Zielsetzungen auseinanderzusetzen und diese womöglich zu integrieren, auch wenn andere meinen, dass das ganz wichtig sei. Es geht immer nur darum, auf dem aktuell erreichten Stand individueller Entwicklung, das „anzupacken“, was jetzt dran ist! Bei einem Grundschüler wird die „Integration in das Selbst“ auf einem ganz anderen Niveau und auf ganz andere Weise erfolgen als bei einer Schülerin oder einem Schüler der Sekundarstufe. Um so älter das Kind, der Jugendliche, wird, desto bedeutsamer werden die eigenen „Kognitionen“, also das Nachdenken über das, was an Lernmöglichkeiten, Erfahrungen, Zielsetzungen etc. ansteht.

Die beschriebene Sicht des Menschen und seiner Psyche begreift diesen als ein selbstorganisiertes System.<sup>120</sup>

„Individuals are inherently active and self-regulating, and their actions are both purposive and self-initiated. Developmentally, an individual continually interacts with the environment while progressing along a predominantly self-guided path, giving form and meaning to his or her actions along the way. Moreover, an individual's actions result from selective choices that emanate primarily from the self.“<sup>121</sup>

Dieses gilt für den Menschen prinzipiell, beginnend mit den ersten Momenten seines Lebens. Diese Sichtweise von der „Natur des Menschen“ ist kein philosophisches Konstrukt wie die anfangs vorgestellten. Sie hat vielmehr eine solide empirische Basis in zahlreichen psychologischen Studien, in denen es unter anderem um die psychische Gesundheit und das Wohlergehen der untersuchten Personen ging.

## 15. Der Mensch als selbstorganisiertes, selbstbestimmtes Wesen

Selbstbestimmt zu lernen, aus eigenem Antrieb heraus aktiv zu werden und dabei Ausdauer zu zeigen, ist das, was mit intrinsisch motiviertem Verhalten beschrieben wird. Es besteht zwischen diesem und dem Erlebnis von „Flow“<sup>122</sup> ein enger Zusammenhang. Damit meint man das „sich Verlieren“ in einer Aufgabe. Man vergisst die Zeit, ist gefangen von dem, mit dem man sich gerade beschäftigt. Die Gedanken kreisen nur noch darum und, was das Erstaunlichste ist, man hat nicht das Gefühl, dass man sich besonders anstrengen muss oder gar unter Stress leidet.

---

<sup>119</sup> Krapp (2002), S. 410

<sup>120</sup> Deci & Vansteenkiste (2004)

<sup>121</sup> Elliot u.a. (2002)

<sup>122</sup> Csikszentmihalyi (2008)

Mit den Antriebskräften, die hinter dem motivierten Verhalten stehen, hat sich der Belgier Joseph Nuttin<sup>123</sup> eingehend beschäftigt. Dabei war es ihm wichtig, eine begriffliche Klarheit zu schaffen: Bedürfnisse und Motive sind keineswegs dasselbe. Er nimmt die Existenz eines „urtümlichen, in der Natur verankerten, motivationalen Antriebssystems“ an, das sowohl die biologischen wie auch die psychischen Bedürfnisse umfasst.<sup>124</sup> Es ist eine psychische Steuereinheit und dient dem Selbsterhalt und der Weiterentwicklung des Individuums.

Hunger, Durst, Wärmeregulation bei Frieren/Überhitzung etc. sind grundlegende physiologische Bedürfnisse. Man kann sie nur indirekt erschließen: Man spürt nicht direkt, dass man „Hunger“ hat, nur dass „der Magen knurrt“ oder andere körperliche Erscheinungen auftreten (Schwindel, Kraftlosigkeit). Das sind alles Erlebniszustände, die auf bestimmten physiologischen Zuständen im Körper beruhen: Wir brauchen Energiezufuhr in Form von Nahrung, wir benötigen einen bestimmten Wassergehalt im Blut und den Zellen und diese sind nur innerhalb eines bestimmten Temperaturbereichs lebensfähig.

In Abhängigkeit vom Entwicklungsstand und von den vorangehenden Erfahrungen eines Menschen, werden dann Handlungspläne aktiviert, um eine Verbesserung der physiologischen Situation herbeizuführen: Ein Kleinkind wird schreien, ein Jugendlicher wird sich zur nächsten Imbissbude aufmachen. Diese Handlungspläne sind, zumindest im höheren Lebensalter, situationsabhängig. Mit einiger Wahrscheinlichkeit wird der Jugendliche nicht zu Hause vom Esstisch aufstehen und in die Imbissbude gehen. In der Mittagspause in der Schule ist das aber durchaus ein angemessener Handlungsplan.

Nicht nur von der Situation, sondern auch von unterschiedlichen motivationalen Handlungsbereitschaften hängen diese Handlungspläne ab: Wenn es in der Schule heute Eintopf gibt, dann kann es sein, dass nicht der Handlungsplan „in die Mensa gehen“ aktiviert wird, sondern die Alternative „Döner kaufen gehen“. Das Motiv „einen Döner kaufen“ ist zwar mit dem physiologisch begründeten Bedürfnis „Hunger stillen“, eng verbunden, ist aber mit diesem nicht gleichzusetzen. Es gibt also kein Bedürfnis „Döner kaufen“. Der Unterschied ist folgender: Motive sind mit einem Handlungsplan verbunden, Bedürfnisse dagegen nicht. - Das Motiv „Döner kaufen“ ist mit folgendem Handlungsplan verknüpft: Das Schulgebäude verlassen, um den Häuserblock gehen, am Schnellimbiss einen Döner erwerben.“

Motive sind auf bestimmte Gegenstände oder Sachverhalte gerichtet: auf den Döner, nicht den Eintopf! Wenn man Schülerinnen und Schüler fragt, warum sie unbedingt einen Döner kaufen wollten und nicht den leckeren Eintopf, den es in der Schulmensa gab, dann wird eventuell ein anregendes Gespräch darüber entstehen. - Ein weiteres Kennzeichen der Motive ist also: Man kann über Motive kommunizieren. Ein Gespräch darüber, warum man Hunger hat, wäre nicht sehr ergiebig. Hunger hat man eben! Bedürfnisse sind – beispielsweise aufgrund physiologischer Gegebenheiten wie dem Blutzuckerspiegel – einfach vorhanden oder nicht. Eine Reflexion erübrigt sich.

---

123 Nuttin, J. (1984)

124 Krapp (2005)

Motive haben eine bestimmte Funktion. Nach Nuttin sind es „kognitiv repräsentierte Manifestationen des Bedürfnissystems.“<sup>125</sup> Das Motiv „Döner kaufen“ wird manifest, wenn ein kognitiver Prozess, die Abwägung mit dem anderen Motiv „Eintopf essen“, zu dem Ergebnis kommt, dass „Döner kaufen“ doch vorzuziehen sei. - Ein Verhalten, das durch Motive gesteuert wird, ist wichtig für die Aufrechterhaltung lebenswichtiger Person-Umwelt-Interaktionen einerseits und andererseits der Ausrichtung des eigenen Verhaltens auf übergeordnete Zielkategorien. Nur so ist Weiterentwicklung möglich. Nach Nuttin muss man sich die Beziehung Mensch und Umwelt als eine Einheit denken. Nur so kann es zu Anpassungsleistungen des Individuums kommen. Menschen agieren immer in einer bestimmten Umwelt und nicht isoliert davon. Das ist damit gemeint!

Die Umwelt verändert sich jedoch ständig, aber auch das Individuum verändert sich. Aufgrund dieser dynamischen Veränderung muss das Verhältnis zwischen Person und Umwelt ständig neu justiert werden. Insbesondere gilt dies für die soziale Umwelt. Das ist die Hauptaufgabe der Steuerungseinheit, von der Nuttin spricht. Beispiel: Nur so lange Schülerinnen und Schüler in der Imbissbude einkaufen, existiert diese. Andererseits hat das Schließen der Imbissbude Rückwirkung auf deren Verhalten. Sie werden jetzt vielleicht doch eher in der Mensa essen.

Die beschriebene psychische Regulation reguliert die Prozesse des Austauschs zwischen den Individuen und der materiellen und sozialen Umwelt. Eine Steuerung ist jedoch nur dann möglich, wenn das „System“ (das sich selbst regulierende Individuum) dauernd Rückmeldungen darüber erhält, ob die Interaktion zwischen Mensch und Umwelt noch reibungslos funktioniert oder nicht. Falls nicht so ist, muss eine Korrektur eingeleitet werden.

Vermittelt wird dieses angemessene Funktionieren der Interaktion Mensch-Umwelt durch die aktuellen Gefühle und allgemein dem emotionalen Zustand. Man „spürt“, dass man sich nicht wohlfühlt und etwas nicht in Ordnung ist, wenn grundlegende Bedürfnisse nicht befriedigt werden können. Ist dies aber der Fall, dann „ist die Welt in Ordnung“ und man fühlt sich gut. Abstufungen sind hier selbstverständlich von „so la la“ bis „höchstes Glücksgefühl“ möglich. Dieser „subjektiv erlebte Zustand der optimalen Funktionstüchtigkeit“<sup>126</sup> ist genau jenes Gefühl zeitlosen Schwebens und von „alles im Lot“, das beim „Flow“ (siehe oben) erlebt wird. Es ist der Ausdruck eines „general need for relational functioning“<sup>127</sup> Feststellen lässt sich dies natürlich nur indirekt, indem man untersucht, was zu einem, im Sinne von Wohlbefinden und Leistungsbereitschaft, effektiven harmonischen Gleichgewicht in der Interaktion zwischen Person und Umwelt beiträgt und was dieses eher stört. Physiologische Bedürfnisse kann man hierbei leicht von psychologischen unterscheiden, denn sie treten periodisch auf und verschwinden wieder, wenn ein bestimmtes Niveau der Befriedigung erreicht ist: Man hat nicht ständig Hunger und wenn man gegessen hat, hat man keinen Hunger mehr und man ist auch nicht in der Lage, noch Berge an Nahrung zu verschlingen (normalerweise!).

Ein psychologisches Bedürfnis, wie die Anerkennung durch andere, tritt dagegen nicht für ein paar Stunden auf und ist dann weg, wenn man die ersehnte Anerkennung erfahren hat. Es ist sogar so, dass, unter günstigen Bedingungen, psychologische Bedürfnisse sich in der Weise verändern, dass sie eher noch zunehmen.

---

<sup>125</sup> Nuttin (1984), S. 15

<sup>126</sup> Krapp (2005)

<sup>127</sup> a.a.O

Menschen können von sich aus ein bestimmtes Verhalten initiieren und sie können sich in manchen Bereichen engagieren und in anderen nicht. Das zeichnet sie aus! Sie sind neugierig, vital und können sich selbst für etwas motivieren. Sie sind aktiv, sind begierig, etwas zu lernen, sich weiter zu entwickeln und neue Fähigkeiten zu erwerben. Ihre Talente wenden sie verantwortlich an. Sie zeigen eine beträchtliche Anstrengungsbereitschaft für das, was ihnen im Leben an Aufgabenstellungen begegnet. So können oder besser „könnten“ Menschen aufgrund ihrer psychischen Natur sein. In der Realität – gerade auch in der Schule – begegnen uns leider aber viele, die ganz anders sind. Sie weisen Möglichkeiten für Wachstum und die Wahrnehmung von Verantwortung zurück. Im Vergleich mit dem menschlichen Potenzial, das zuvor beschrieben wurde, scheinen diese Menschen gehemmt oder beschädigt zu sein. Sie sind oft apathisch, sich selber entfremdet und handeln verantwortungslos sich selbst und anderen gegenüber. Es gibt auch berufstätige Erwachsene, die sich schon am Montagmorgen nach dem nächsten Wochenende sehnen und es gibt Jugendliche, die täglich Stunde um Stunde passiv Medieninhalte konsumierend vor irgendwelchen Bildschirmen und teilnahmslos im Klassenzimmer sitzen.

Weit mehr als die biologischen Faktoren sind es die sozialen des Kontexts, in dem Menschen leben und arbeiten, die die Entwicklung in die negative oder positive Richtung vorantreiben. Es geht folglich darum, die Merkmale dieses Kontextes zu identifizieren, die Menschen dazu bringt, ihr Potenzial nicht zu nutzen und zu entfalten. Von dieser Erkenntnis aus sind dann wieder Rückschlüsse darauf möglich, wie eine Umgebung (eine Lernumgebung) gestaltet werden sollte, die diese Entfaltung eher fördert.

## **16. Selbstbestimmungstheorie - Self-Determination Theory (SDT)**

Die Self-Determination Theory (SDT) ist eine organismische und dialektische Theorie. Man kann hier für „organismisch“ auch das Wort „anthropologisch“ einsetzen. Dies bedeutet, dass diese Theorie von einer fundamentalen Tendenz zur Entwicklung ausgeht, die ureigen zum Menschen gehört, und zwar vom Anfang des individuellen Lebens und vom Anfang des Homo sapiens auf dieser Erde an. Diese Tendenz hat zur Folge, dass die verschiedenen Linien der Entwicklung des einzelnen Menschen, die durch den Einfluss externer oder interner Faktoren bestimmt sind, integriert werden. Das Ergebnis macht die individuelle Persönlichkeit aus. Diese stellt ein einheitliches, individuell verschiedenes, ganzheitlich zu sehendes Entwicklungsmuster dar.

„Dialektisch“ ist diese Theorie, weil der beschriebene Integrationsprozess in der Interaktion mit der Umwelt und vor allem der sozialen Umwelt stattfindet, die zugleich selbst ein wirksamer Faktor im Entwicklungsgeschehen ist. Hinzu kommt, dass diese Umwelt förderliche oder weniger förderliche Rahmenbedingungen für die Befriedigung psychologischer Bedürfnisse bereithält, was einen erheblichen Einfluss auf die Qualität der stattfindenden Entwicklung hat.

Ein Beispiel eines solchen psychologischen Bedürfnisses ist das nach Weiterentwicklung der vorhandenen individuellen Kompetenzen, um dadurch zu einer Verbesserung der Person-Umwelt-Interaktion zu kommen. In

einer sich verändernden sozialen Umwelt, was insbesondere für heranwachsende Menschen zutrifft, ist dies von entscheidender Bedeutung, weil sich hierdurch das individuelle Wachstum vollzieht. Innerhalb einer sozialen Gruppe gibt es eine gemeinsam geteilte Einstellung zu vielem, was innerhalb dieser sozialen Gruppe Bedeutung hat. Im Laufe der Entwicklung der Individuen kommt es darüber, zwischen diesen, zum Austausch über die konkret anzustrebenden Ziele und die vorzunehmenden Bewertungen. Auf diese Weise entstehen innerhalb dieser Gruppe allgemein anerkannte Wertorientierungen und Beurteilungen von Sachverhalten als wichtig oder unwichtig. Es gibt ebenfalls Regeln für das individuelle Verhalten, bestimmte Wissensbestände und Rituale, denen sich das Individuum nur schwer entziehen kann.

Beispiel: In der Gruppe der Heranwachsenden ist das gemeinsam geteilte Ziel die Übernahme der Erwachsenenrolle und die Erreichung des entsprechenden Status. Davon abgeleitet ergeben sich weitere Ziele: Entscheidung für einen zu erlernenden Beruf, Übernahme bestimmter Verhaltensweisen von Erwachsenen. Will man diese Auflistung fortsetzen, so kann man weitgehend die Entwicklungsaufgaben nennen, die Havighurst beschrieben hat. Zumindest für einen Großteil der Jugendlichen im westlichen Kulturkreis hat dies nach wie vor Gültigkeit.

Nuttin spricht von einem „need for social interaction“ (Bedürfnis nach sozialer Interaktion), das bei den Heranwachsenden eine besondere Rolle spielt. Werte, Überzeugungen, Verhaltensschemata etc. werden innerhalb der Peergruppe weitergegeben. Die Schule und die häusliche Umgebung in der Familie dürfen in ihrem Einfluss ebenfalls nicht unterschätzt werden, insbesondere wenn es um die langfristige Zukunftsplanung geht. Es muss den Jugendlichen in diesem oft sehr spannungsgeladenen Umfeld zugestanden werden, ihre Entscheidungen selbst zu fällen. Integration dabei gemachter Erfahrungen ist nur auf diese Weise möglich und keinesfalls dadurch, dass man ihnen bestimmte Denkweisen aufdrängt, weil diese als „Standard“ vorgegeben sind. Das schließt nicht aus, dass häufige, ernsthafte und intensive Gespräche sie dabei begleiten sollten.

Mit dem psychologischen Bedürfnis nach sozialem Austausch mit anderen lässt sich die Identifikation mit den Zielen, Werten, Einstellungen der „allgemeinen Anderen“, vermittelt durch die „signifikanten Anderen“ (Mead), erklären, also der Aufbau dessen, was Mead<sup>128</sup> als „me“ bezeichnet. Daneben gibt es aber immer noch das „I“, das quasi als Gegenspieler des „me“ funktioniert. Ohne dieses „I“ könnte keine individuelle Persönlichkeit entstehen, alle Menschen wären normierte Ausgaben eines gesellschaftlich vorgegebenen Musters. Es gibt somit, gerade in der Phase der Identitätsbildung<sup>129</sup>, ein Bedürfnis nach Autonomie und Selbstbestimmung. Wird diese nicht ermöglicht, kommt es zur Gegenwehr der Jugendlichen, denn ohne diese ist kein Gleichgewicht in der Person-Umwelt-Interaktion zu erreichen. Wenn ihnen keine, zumindest teilweise, Autonomie zugestanden wird, dann nehmen sie sich, was in dieser Phase eben unverzichtbar für eine gesunde Entwicklung ist. Oft jedoch erfolgt dies dann in einer sehr nachteiligen Weise, etwa durch eine Verweigerungshaltung gegenüber bestimmten Anforderungen, die sie nicht akzeptieren wollen.

---

<sup>128</sup> Mead, G.H. (1973)

<sup>129</sup> vgl. Erikson, Erik (1973)

Die psychologischen Basisbedürfnisse sind „Autonomie oder Selbstbestimmung“, „Aufbau und Erweiterung von Kompetenzen“ und „soziale Zugehörigkeit“, dazu gehört auch das Bedürfnis nach sozialer Interaktion. Diese sind die Grundlagen der Selbstbestimmungstheorie (SDT)<sup>130</sup>. Die Art und Weise, wie das Individuum selbst, aber auch wie andere Individuen innerhalb der sozialen Umwelt agieren, hat entscheidenden Einfluss darauf, ob die Person-Umwelt-Interaktion zu einer Weiterentwicklung der Heranwachsenden beiträgt oder nicht. Die Basis eines, in diesem Sinne, positiven Prozesses, ist die Befriedigung der genannten psychologischen Basisbedürfnisse.

Andererseits kann aber das Individuum auch selbst die soziale Umwelt durch eigenes Verhalten beeinflussen und eventuell verändern. Individuen sind also nicht grundsätzlich passiv ihrer Umwelt ausgeliefert. Welchen wesentlichen Teil die Schülerinnen und Schüler am Gelingen des Unterrichts haben, ist für jede Lehrperson einleuchtend. Beteiligen sie sich aktiv am Unterricht, bringen ihre Beiträge in die Diskussion ein, stellen Fragen oder äußern ihre Kritik und machen eigene Vorschläge, dann kann dadurch die Lernumgebung verbessert werden. Insbesondere bei der Gestaltung einer Lernumgebung, in der die Lernenden ein hohes Maß an Aktivität entfalten sollen, ist es wichtig, sie einzubeziehen. Die Bedingungen für die Person-Umwelt-Interaktion sind dann günstiger und die Chance wird erhöht, dass es zu der beschriebenen gelungenen Weiterentwicklung kommt. Schon Kleinkinder sind zur Einwirkung auf ihre Umwelt befähigt. Jemanden anlächeln, aber auch weinen, schreien oder auffällige Trotzreaktionen sind Versuche, die Umwelt den eigenen Bedürfnissen anzupassen.

Von Geburt an ist ein Repertoire an bestimmten Fähigkeiten vorhanden, an physiologischen und psychologischen Grundbedürfnissen, das die Grundlage der Verhaltenssteuerung bildet. Mit dem Älterwerden entwickelt sich diese Grundausrüstung weiter und wird wesentlich komplexer. Das „individuelle Selbst“ bleibt aber über die Zeit hinweg erhalten. Damit ist Kernpersönlichkeit des Menschen gemeint. Auch im fortgeschrittenen Alter sehen wir in uns noch dieselbe Person, die wir im Familienalbum auf dem Foto im Kinderwagen erkennen. Trotz gewaltiger Veränderungen sind wir noch dieselben. Was sich auch nicht verändert hat und auch später nicht verändern wird, sind die schon von Anfang an vorhandenen psychologischen Grundbedürfnisse. Jeder Schritt in unserer Entwicklung, den wir seitdem vollzogen haben, jede Erfahrung, die damit verbunden war, alle Lernprozesse, die stattgefunden haben, all dies ist gleichsam „geronnen“ in einer Einheit, die wir unser „Selbst“ nennen. „Organismische Integration“ nennt man dies.<sup>131</sup>

Zweigleisig vollzieht sich dieser Vorgang. Da ist einmal das persönliche Wachstum, die Erweiterung unserer Kompetenzen, die Entstehung von Schwerpunkten in unserem individuellen Interesse und in unserer Selbstwirksamkeitserwartung. Es gibt allgemein ein Streben von Lebewesen, das, was in ihnen genetisch angelegt ist, so weit zu entfalten, wie es irgendwie möglich ist. Die Umwelt setzt dem allerdings Grenzen.<sup>132</sup> Das „zweite Gleis“ soll die Einbindung in die sozialen Strukturen sichern, in denen das Individuum lebt. Als soziales Wesen ist der Mensch darauf angewiesen, dass dies geschieht. Beide Entwicklungslinien müssen permanent ausbalanciert werden. Man muss sie in ein funktionales Gleichgewicht bringen. Das ist die aktive Leistung, die das Individuum zu vollbringen hat. Es ist das „game“, wie Mead das nennt, das Zusammenspiel von „I“ und „me“.

---

130 Deci & Ryan (1991)

131 Krapp (2005)

132 Maturana, Varela (1990)



Auch Deci und Ryan<sup>133</sup> gehen, ebenso wie Nuttin, vom Vorhandensein einer Steuereinheit aus, die auf Feedbacks aus der Umwelt angewiesen ist, um ihre Aufgabe auch optimal erledigen zu können. Auch sie nehmen an, dass die Effektivität der Steuerung, wenn ein inneres Gleichgewicht erreicht ist, indirekt über Emotionen oder Stimmungen wahrgenommen wird: „Ich fühle mich wohl, alles ist in Ordnung!“ - oder „Irgendetwas stimmt nicht, ich fühle mich schlecht.“

Die optimale Abstimmung zwischen den beiden beschriebenen Entwicklungslinien äußert sich in der „intrinsischen Motivation“. Der Ursprung des Verhaltens ist hier in der Person selbst zu suchen, eben weil diese Koordination besteht. Eine vorhandene intrinsische Motivation ist daher ein deutliches Zeichen für eine optimale „organismische Integration.“ Dies bedeutet: Alle drei grundlegenden Bedürfnisse werden befriedigt und damit sind die idealen Bedingungen für individuelles Wachstum vorhanden. Gelingendes persönliches Wachstum ist immer mit einer konfliktfreien Integration in die soziale Gemeinschaft verbunden. Nicht „Anpassung“ ist damit gemeint, sondern der Gegensatz zur Isolation. Wer revolutionäre Gedanken hegt, sucht sich auch Gleichgesinnte um, in der Gemeinschaft mit diesen, etwas zu bewirken. Auf die Schule bezogen wäre das eine Arbeitsgruppe, die sich zu einem bestimmten Thema zusammenfindet, beispielsweise anlässlich eines Projekts oder allgemein gesehen: Die Integration in die Lerngruppe umfasst die Akzeptanz der gemeinsamen Ziele. Neu gebildeten Gruppen muss man daher Zeit geben, sich zusammenzufinden und grundsätzlich sollten Schülerinnen und Schülerinnen bei der Gruppenzusammensetzung eine Mitsprache haben.

Ihnen bewusst zu machen, dass eine Arbeitsgruppe keine Clique ist und dass es nicht um Freundschaft, sondern um gemeinsames, effektives Arbeiten geht, ist die Aufgabe der Lehrerinnen und Lehrer. Dies kann aber nicht bedeuten, dass diese einfach nach Gutdünken Gruppen zusammenstellen. Wie wäre da auch Integration möglich?

### **16.1. Die Self-Determination Theory als Makrotheorie**

In vielen Bereichen hat die Selbstbestimmungstheorie (SDT) Anwendung gefunden: Organisationspsychologie, Management und Personalführung, Trainingsmaßnahmen in sportlichen Disziplinen, Rehabilitation und in Programmen zur Gesunderhaltung, Die Gestaltung virtueller Umgebungen durch bestimmte Software, Mediengestaltung, Paarberatung, Formen der Psychotherapie – und, nicht zuletzt, Erziehung und schulischer Unterricht sind Anwendungsfelder. In allen diesen Bereichen geht es, in den entsprechenden empirischen Arbeiten, zentral um die Frage, inwieweit die psychologischen Bedürfnisse durch die dort zur Anwendung kommenden Konzepte befriedigt werden und wie man Techniken und Prozeduren entwickeln kann, die deren Befriedigung sicherstellen.

Die durchgängig positiven Entwicklungen, die durch die Beachtung dieses Prinzips berichtet werden können, sind indirekt ein Beweis für die grundlegende Bedeutung dieser psychologischen Grundbedürfnisse („Basic Needs“) für die menschliche Entwicklung durch integriertes Wachstum.

---

<sup>133</sup> Deci & Ryan (1985)

„Based on years of research on intrinsic motivation and internalization we found that a satisfactory account of the various empirical results required the hypothesis that there is a set of universal psychological needs that must be satisfied for effective functioning and psychological health.“<sup>134</sup>

Selbst bei interkulturellen Studien wurde festgestellt, dass diese drei psychologischen Grundbedürfnisse bei allen Menschen nachzuweisen sind, unabhängig davon, ob sie in einer sozialen Umwelt leben, in der Eigenständigkeit und Individualität eine hohe Wertschätzung erfahren oder nicht.

Warum eigentlich gerade drei psychologische Bedürfnisse? Warum nicht vier, fünf oder noch mehr? Dazu muss man feststellen: In den vielen Jahrzehnten intensiver Forschung wurde nichts weiter gefunden, was es notwendig machen würde, mehr als diese drei genannten anzunehmen. Alle Ergebnisse der empirischen Studien konnten eindeutig auf diese drei psychologischen Grundbedürfnisse zurückgeführt werden.

Nur wenn diese befriedigt sind, gelingt eine psychische Entwicklung, die als organismische Integration bezeichnet werden kann. Man kann dies durchaus mit der existenziellen Bedeutung der physiologischen Bedürfnisse vergleichen. Wer nichts zu essen hat und vom Hungertod bedroht ist, wird an kaum etwas anderes mehr denken können als daran, wie er diesem Zustand entgehen kann. Anderes wird in dieser Situation kaum eine Rolle spielen.

Noch ein gemeinsames Merkmal psychologischer Bedürfnisse mit den physiologischen: Sie sind von Geburt an vorhanden, sind also genetisch determiniert und haben sich in der Evolution des Menschen weiter entwickelt. Als unbewusste Triebfedern menschlichen Verhaltens sind sie wirksam. Schon früh in der individuellen Entwicklung eines Menschen bilden sich auf der Basis dieser Grundelemente des Antriebssystems bestimmte Verhaltenstendenzen und Vorlieben heraus, die sich individuell stark unterscheiden. Manche Kinder entwickeln einen besonders starken Drang, etwas „selbst zu machen“ und werden recht ungehalten, wenn Erwachsene eingreifen und ihnen Hilfe geben wollen. Andere sind vielleicht besonders von sozialen Kontakten abhängig und es fällt ihnen ungeheuer schwer, alleine zu sein.

Das in der Selbstbestimmungstheorie (SDT) beschriebene integrative Wachstum als Entwicklungsprozess, auf der Basis der genannten psychologischen Grundbedürfnisse, erfolgt grundsätzlich nur in der Interaktion mit der materiellen und der sozialen Umwelt. Insbesondere die Letztere kann diesen Entwicklungsprozess hemmen oder fördern.

„Social environments can, according to this perspective, either facilitate and enable the growth and integration propensities with which the human psyche is endowed, or they can disrupt, forestall, and fragment these processes resulting in behaviors and inner experiences that represent the darker side of humanity.“<sup>135</sup>

---

134 Deci & Ryan (2008)

135 Deci & Ryan (2002)

In der Schule sind die Lehrpersonen und die Mitschüler die „signifikanten Anderen“, die diese soziale Umwelt repräsentieren. Es ist also nicht verwunderlich, dass es gerade auf das professionelle Handeln von Lehrerinnen und Lehrern ankommt, wie Hattie<sup>136</sup> feststellte. Lehrende tragen durch das Folgende dazu bei, dass bei den Lernenden die organismische Integrationsleistung gelingt, die die SDT beschreibt: Ein echtes und tiefes Interesse am individuellen Lernerfolg ihrer Schülerinnen und Schüler, das diesen gegenüber glaubhaft demonstriert wird. - Die Gestaltung des Unterrichts, wobei auf deren individuelle Situation eingegangen wird. - Ein geeignetes, Hilfestellendes, nicht nur bewertendes Feedback und eine durchschaubare Zielsetzung, Anschaulichkeit und Verständlichkeit des Unterrichts.

Völlig falsch verstanden wäre das psychologische Grundbedürfnis nach Autonomie, wenn man Schülerinnen und Schüler bei ihrem Lernen sich weitgehend selbst überlassen würde und sich auf eine mehr begleitende, beobachtende Rolle zurückzöge. Autonomie ist keinesfalls das Streben nach totaler Freiheit und völliger Unabhängigkeit vom Einfluss anderer Personen. Menschen erstreben Handlungsfreiheit nur da, wo sie die Überzeugung haben, dass sie die anstehenden Aufgaben mit hoher Wahrscheinlichkeit erfolgreich bewältigen können.<sup>137</sup> Das ist natürlich individuell sehr verschieden und dies erfordert in der Unterrichtsgestaltung eine hohe Flexibilität, um dem gerecht zu werden.

Ein so genannter „offener“ Unterricht, der auf eigenverantwortliches, selbstgesteuertes Lernen der Schülerinnen und Schüler setzt, muss sich an deren individueller Ausgangslage orientieren. Für die Etablierung und Organisation eines solchen Unterrichts in einer Schule bedeutet dies: Man kann ihn nicht einfach allen Lernenden „verordnen“, indem man Zeitfenster vorsieht, innerhalb derer die Schülerinnen und Schüler dann eben selbstgesteuert zu lernen haben. Es ist nicht zu erwarten, dass alle in der Klasse zur vorgesehenen Zeit dem hohen Anspruch dieser Art und Weise zu lernen gerecht werden können – oder dies wollen.

Lernende müssen grundsätzlich bei der Frage nach dem „was“, dem „wann“ und dem „wie“ ihres Lernens mitgenommen werden! Hier für alle grundsätzlich verbindliche Vorgaben zu machen, geschieht zwar häufig unter der Überschrift „Autonomie“ - in Wirklichkeit wird Autonomie durch diese Vorgehensweise untergraben. Die Konsequenzen bleiben nicht aus!

---

136 Hattie (2013)

137 Krapp (2005)

## 16.2. Die fünf Subtheorien der Selbstbestimmungstheorie<sup>138</sup>

Die Selbstbestimmungstheorie besteht aus fünf Teiltheorien (Subtheorien), die hier dargestellt werden sollen.

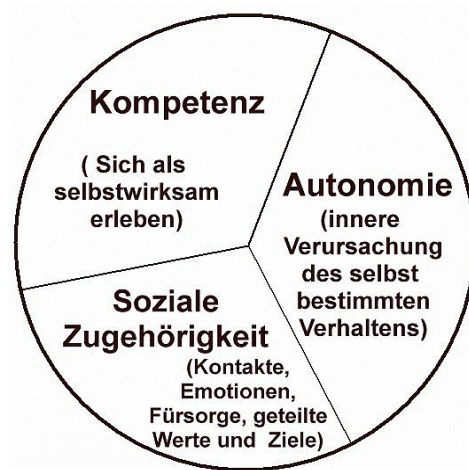


Abbildung 10: Die grundlegenden psychologischen Bedürfnisse des Menschen

## 16.3. Basic-Need-Theory (BNT) – die Theorie der grundlegenden psychologischen Bedürfnisse

Diese drei psychologischen Basisbedürfnisse wurden empirisch als dem Menschen innewohnende Quelle für die Initiierung intrinsisch motivierter Tendenzen identifiziert. Damit ist die Suche nach Neuem, nach optimalen Herausforderungen, die weder unter- noch überfordern, nach dem Aufbau von Kompetenzen, deren Übung und Ausweitung sowie dem Erkunden von Unbekanntem gemeint. Sie sind gleichzeitig die Faktoren psychischen Wohlbefindens und, in einem weiteren Sinne, die von seelischer Gesundheit.

„The specification by SDT of the three fundamental needs for competence, relatedness, and autonomy was not simply an assumptive or a priori process but instead emerged from inductive and deductive empirical processes.<sup>139</sup>“

Nicht einfach philosophische Annahmen oder Behauptungen führten zum Konzept der drei „Basic Needs“, sondern eine Vielzahl, nach den Kriterien der empirischen Forschung, durchgeführter Studien.

<sup>138</sup> Reeve (2012)

<sup>139</sup> Deci & Ryan (2000)

#### **16.4. Das Bedürfnis nach Kompetenzerleben („Need of Competence“)**

Es ist das natürliche Bestreben eines Individuums, sich als „handlungsfähig“ zu erleben. Mit Bandura nennt man dies „Selbstwirksamkeit“. Das Kompetenzerleben ist vom Vorhandensein von Autonomie abhängig. Wer nur Anweisungen befolgt und dabei Schritt für Schritt irgendwelche Handlungen vollzieht, die man ihm aufgetragen hat, erlebt sich eher als inkompetent. Menschen ist es wichtig, in dem was sie tun und in ihren Interaktionen mit ihrer Umwelt, „wirksam“ zu sein, etwas zuwege zu bringen. Dabei geht es ihnen darum, die vorhandenen eigenen Kompetenzen in der Weise einzusetzen, dass sie die Herausforderungen meistern, die sich ihnen in ihrer Umwelt stellen und die sie auch bewusst suchen.<sup>140</sup>

#### **16.5. Das Bedürfnis nach Autonomie oder Selbstbestimmung**

Damit ist das Bestreben gemeint, sich als eigenständiges „Handlungszentrum“ zu erleben. Das „Ich“ wird als verursachende Quelle des Absichtsvollen erfahren. DeCharms<sup>141</sup> nennt dies den „Locus of Causality“. Bedürfnis nach Autonomie ist folglich das Bedürfnis nach Erfahrungen, die von Aktionen des Selbst ausgehen, das dadurch Bestätigung findet: „Ich habe dies gemacht und niemand anders!“ Schülerinnen und Schüler erfahren in dem Ausmaß Befriedigung ihres Autonomiebedürfnisses, in dem ihnen, innerhalb des schulischen Unterrichts, Gelegenheit gegeben wird, sich durch ihre Lernaktivitäten als „Locus of Causality“ wahrzunehmen. Dies geschieht, wenn sie, verbunden mit einem Gefühl von Freiheit, eine eigene Wahl treffen können.<sup>142</sup> Das ist nicht immer möglich. Welcher Ausweg bietet sich da an? Eigentlich geht es doch hier um Aktivitäten in Übereinstimmung mit dem integrierten Selbst. Wenn diese Bedingung gegeben ist, dann wird die Erfahrung des Selbst als originärer „Locus of Causality“ sekundär. Die Grenze zwischen dem, was man aus sich selbst heraus an Aktivitäten entfaltet und dem, was man an vorgegebenen Aufgaben aufnimmt und engagiert angeht, verschwimmt dann.

#### **16.6. Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit („Need of Relatedness“)**

Damit ist das Streben nach sozialen Kontakten, nach Akzeptanz durch signifikante Andere gemeint. Dies ist begleitet durch die Übernahme von Einstellungen und Wertorientierungen. Sich der Zugehörigkeit zu anderen zu versichern bedingt auch eine emotionale Bindung an diese Personen. Das Erfahren von Wärme und Fürsorge ist ein wichtiges Element dieser interpersonellen Beziehungen innerhalb einer authentischen, sozialen Umgebung.

In dem Maße, in dem es gelingt, die Befriedigung der psychischen Grundbedürfnisse zu ermöglichen, ergeben sich aus diesem Umstand dann das Gefühl von Vitalität, psychische Gesundheit, psychisches Wachstum und nachhaltiges Lernen. Finden Menschen diese Bedingungen in ihrer realen Umwelt nicht vor, so kommt es, im

---

<sup>140</sup> Deci & Ryan (1999)

<sup>141</sup> DeCharms (1968)

<sup>142</sup> Reeve, Nix, Hamm (2003)

Gegensatz dazu, zu defensiven Anpassungen. Bei Schülerinnen und Schülern ist das das Ausweichen in eine soziale Umwelt außerhalb der Schule (Peergruppenkultur) und in virtuelle Welten, die diese Bedürfnisbefriedigung nur vorgaukeln. Der Reiz vieler Computerspiele ist es ja gerade, sich dort als agierende Figur kompetent, autonom und sozial eingebunden zu erleben. Um so mehr Jugendliche dies in ihrer realen Welt vermissen, um so mehr tauchen sie in diese Scheinwelt ein. Die schulische Umwelt, die doch für die Jugendlichen, sowohl von der Zeit, die sie in dieser verbringen, als auch von der Bedeutung, die sie für sie hat, hinsichtlich der Möglichkeit der Befriedigung dieser grundlegenden Bedürfnisse unverändert zu lassen und nur über „Aufklärung“, Appelle und wohlmeinende Ratschläge zu versuchen, sie von dieser „schädlichen“ virtuellen Welt fern zu halten, ist zum Scheitern verurteilt. Ebenso könnte man einem Menschen, der nahezu verhungert, einen Vortrag über die negativen Auswirkungen von Fastfood halten und ihn ermahnen, sich doch bitte gesund zu ernähren.

Wichtig für das Verständnis der Bedeutung des Einflusses der psychologischen Bedürfnisse ist, dass es nicht um Variationen in der Bedürfnisstärke geht. Grundsätzlich ist es so, dass psychologische Merkmale von Menschen in einer großen Bandbreite vorkommen, die man in einer Normalverteilung darstellen kann. Die Intelligenz als eines dieser Merkmale wurde hier bereits ausführlich beschrieben. In den empirischen Untersuchungen zu den genannten Grundbedürfnissen ging es jedoch nicht darum, diese Bandbreite zu erkunden, sondern es ging darum, herauszufinden, in welchem Ausmaß ein bestimmter Kontext es Menschen überhaupt möglich macht, diese zu befriedigen.

Beispiel: In welchem Ausmaß kommt es bei einem Programm zur Gesundheitsförderung, darauf an, selbstständige Entscheidungen zu treffen und sich darüber mit anderen auszutauschen? Ist es vielleicht ganz anders und ist hier nur die passive Befolgung von Anweisungen gefordert, auf die das Individuum gar keinen Einfluss hat? Es geht also nicht darum, wie stark eine Befriedigung individuell empfunden wird, sondern darum, ob sie überhaupt vorhanden ist. Wie sich in jedem untersuchten Fall zeigte, hat das Vorenthalten der Befriedigung der genannten psychischen Basisbedürfnisse die Konzentration auf die von außen, von der sozialen Umwelt gesetzten Ziele zur Folge: Regeln befolgen, gute Noten erhalten, Karriere machen, um viel Geld zu verdienen und Macht auszuüben, in der Clique anerkannt sein. Entfremdung und psychisches Unwohlsein resultiert daraus.

Erfahren Menschen dagegen, dass diese Bedürfnisse rundum befriedigt werden, so resultiert daraus eine umfassende und sehr befriedigende Wachstums- und Lernerfahrung. Schülerinnen und Schüler zeigen in diesem Fall eine vermehrte intrinsische oder besser gesagt „autonome“ Motivation. Es wird eine größere Wertschätzung geistiger Arbeit beobachtet und insgesamt mehr Lernwille. Allerdings nimmt ihre Bereitschaft ab, sich für die Erledigung von Aufgaben zu engagieren, die sie nicht interessieren und die man ihnen aufgezwungen hat. Schlechtere Noten werden in dem Fall in Kauf genommen, wenn ein Zwang besteht, Unnützes, Unsinniges und wenig individuell Wertvolles zu lernen.

„With higher volition, learners demonstrate higher-quality learning outcomes, enhanced wellness, and greater value for what school has to offer.“<sup>143</sup>

---

143 Niemiec u.a. (2009)

Bei diesen Aussagen zur Wirksamkeit der Befriedigung psychischer Basisbedürfnisse handelt es sich nicht, wie bei vielen aktuellen pädagogischen Konzepten, um das Fantasieren positiver Auswirkungen, die man mit hoher Wahrscheinlichkeit annimmt, sondern um Ergebnisse empirischer Studien, in denen dies festgestellt wurde.

### **16.7. Organismic Integration Theory (OIT) – Theorie der autonomen extrinsischen Motivation**

Vieles, was man in der Schule lernt, lernt man nicht aufgrund eines unbändigen Interesses an der Sache, um die es da geht, sondern weil man Kompetenzen erwerben will, die in der Gesellschaft unverzichtbar sind und weil, gerade aus diesem Grund, Bildungspläne dies vorschreiben. Für viele berufliche Ausbildungsgänge sind grundlegende mathematische Kenntnisse eine unabdingbare Voraussetzung ebenso wie eine akzeptable Rechtschreibung und die Fähigkeit, auf Englisch kommunizieren zu können. Diese Aufzählung lässt sich erweitern. Es geht hier gegebenenfalls um Lerninhalte, die ohne große Begeisterung gelernt werden müssen, weil deren Beherrschung notwendig ist, um das eigentliche, intrinsisch motivierte Ziel zu erreichen. Wer eine gewisse Virtuosität auf dem Klavier erreichen möchte, wird nicht umhin kommen, stundenlang bestimmte Musikstücke zu üben, auch wenn er diese simplen Kompositionen nicht gerade als mitreißend empfindet.

Die OIT geht davon aus, dass Schülerinnen und Schüler von Natur aus dazu bereit sind, Anforderungen, Werte und Verhaltenserwartungen ihrer sozialen Umwelt zu internalisieren. Man kann dies als eine „erworbene intrinsische Motivation“ bezeichnen. Dies geschieht, wenn sie den erwähnten, nicht so packenden Lerninhalten einen instrumentellen Charakter geben. Sie wollen neue Wege entdecken, Herausforderungen bewältigen, um sich in ihrer sozialen Umwelt als kompetent zu erweisen und sich mit anderen zu verbinden.

Indem sie dafür dienliche externale Zielsetzungen internalisieren und ins Selbst integrieren, gewinnen sie eine größere Autonomie und demonstrieren die Verbundenheit mit anderen, die denselben Prozess durchlaufen. In den somit für sie individuell wirklich relevant gewordenen Bereichen sind sie dann zu (Lern-) Prozessen befähigt, die zu einem organismischen Wachstum führen. Was ist das nun? Eine intrinsische Motivation ihrer Definition nach nicht. Es ist aber auch nicht die passive Reaktion auf Vorgegebenes, das „einfach tun, was man einem sagt“, ohne innere Beteiligung.

Die OIT sieht daher in der extrinsischen Motivation ein hochkomplexes Konstrukt und nimmt an, dass es hier verschiedene Typen gibt, die jeweils durch ein unterschiedliches Ausmaß an Autonomie charakterisiert sind. In diesem Zusammenhang meint „Autonomie“ weniger die Freiheit von äußeren Einflussfaktoren, sondern eher die innere Erfahrung der Schülerinnen und Schüler von Autonomie. In diesem Zusammenhang ist diese so zu verstehen: Die persönliche Akzeptanz von bestimmten Zielen und Werten und die Übereinstimmung mit deren sachlicher Begründung durch die Bedeutung, die sie haben. Daraus resultiert dann ein bestimmtes Verhalten, nämlich sich mit diesen engagiert zu befassen.

Je nach dem Ausmaß der vorzufindenden Autonomie unterscheidet man verschiedene Motivationstypen, die nachfolgend beschrieben werden. Die Autonomie oder Selbstbestimmung hat hier eine besondere Stellung gegenüber den anderen psychischen Grundbedürfnissen, sodass es wohl zurecht so ist, dass man die Makrotheorie, deren Teil die OIT ist, als „Selbstbestimmungstheorie“ bezeichnet. Wie lassen sich nun

verschiedene Abstufungen von Autonomie feststellen? Hier greift man auf das Konzept des „Locus of Causality“ von DeCharms zurück. Ist der eigentliche Ursprung des Verhaltens, das, was letztlich die Veranlassung dazu gegeben hat, wirklich in der Person zu finden (interner Locus) oder doch in den Vorgaben der Umwelt (externer Locus)? Die Formen der Motivation, bei denen dieser „Locus“ aktuell völlig oder weitgehend „intern“ ist, nennt man „autonome Formen der Motivation“. Ist dieser aber eher „extern“, dann sind dies „kontrollierte Formen der Motivation.“<sup>144</sup> Extrinsische Motivation kann demnach, nach dieser Definition, sehr wohl „autonom“ sein, muss es aber nicht.

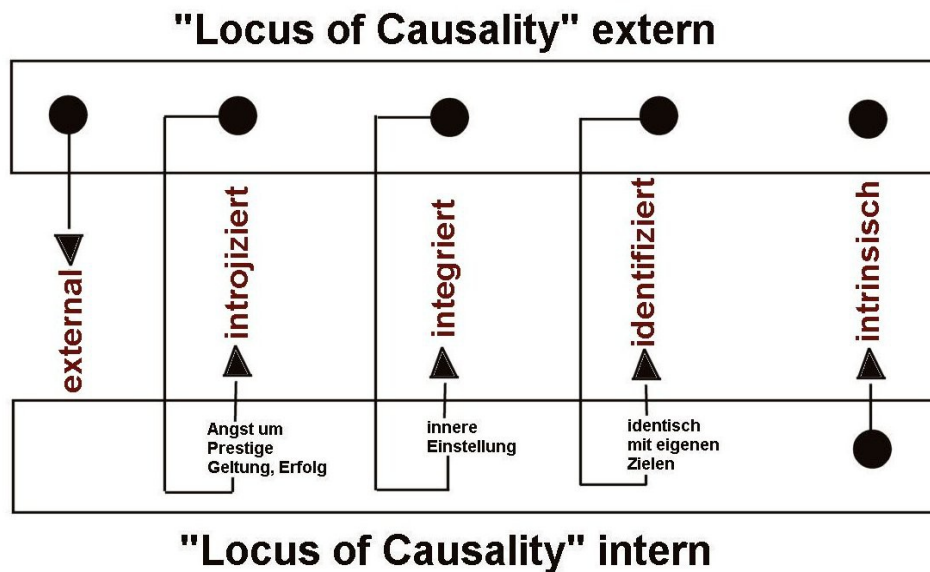


Abbildung 11: Formen der Motivation – autonom und kontrolliert

Der Grad an Autonomie nimmt von links nach rechts zu. Autonome Formen der Motivation sind die integrierte, die identifizierende (als externer Typ) und die intrinsische Motivation (das ist die originär autonome Form). Kennzeichen für alle diese ist, dass der „Locus of Causality“ innerhalb der Person verortet ist, bzw. dort seinen Ausgang hat. Alles, was dazu geeignet ist, diesen Ort nach außen hin zu verlagern – also in die soziale Umwelt – führt unweigerlich dazu, dass die autonome Motivation zerstört oder zumindest gemindert wird. Externale und introjierte Motivation sind kontrollierte Formen. Bei der externalen finden die von außen gesetzten Vorgaben überhaupt keinen Widerhall in der Person. Bei der introjierten verbinden sich diese mit Ängsten und bestimmten Zielsetzungen, die mit dem, was zu lernen ist, überhaupt keinen Zusammenhang aufweisen.

Diese beiden Formen extrinsischer Motivation hängen stark von externen Faktoren ab, die eine Kontrolle über das Lernverhalten und die Lernergebnisse ausüben. Warum ist diese komplexe Typisierung überhaupt notwendig?

144 Krapp (2005)



Auch die Motivationsformen, bei denen die externen Zielsetzungen völlig integriert oder internalisiert wurden, das heißt das Selbst hat sie sich völlig zu eigen gemacht, sind eben trotzdem nicht intrinsisch.

Ihr Charakter ist und bleibt mehr instrumentell und wird nicht zu dem, was Csikzentmihalyi<sup>145</sup> „autotelisch“ nennt. „Amotivation“, die hier fehlt, ist im eigentlichen Sinne keine besondere Form der Motivation, sondern das Fehlen jeglichen Antriebs auf ein bestimmtes Ziel hin. Damit ist dies eigentlich gar keine Motivation. Warum wir trotzdem diesen Begriff verwenden, hat traditionelle Gründe.

Einige Beispiele: Susanne wollte schon immer etwas mehr über die „Römer“ wissen, seitdem sie in den letzten Ferien mit ihren Eltern in einem Freilichtmuseum war. Von ihrem Onkel bekam sie eine römische Münze geschenkt. Sie hatte daraufhin angefangen, in einem Ordner alle zugänglichen Informationen und Bilder über die Geschichte der Römer in ihrer Heimatstadt zu sammeln. Als der Geschichtslehrer bekannt gab, dass in der Schule nun ein Projekt „Römer und Germanen“ durchgeführt werden soll, war sie sofort begeistert und fing von sich aus an, ihre Suche nach Informationen zu intensivieren. Susanne ist zweifellos „intrinsisch motiviert.“

Daniel hatte sich mit dem Thema „Römer“ zuvor noch wenig auseinandergesetzt. Trotzdem findet er es gut, dass es dazu nun ein Projekt geben soll. Gerade weil er in einer Stadt mit römischem Ursprung wohnt, findet er es wichtig, zu deren Wurzeln in der Geschichte der Römer mehr zu erfahren. Außerdem gibt es hier eine Jugendgruppe, die die römische Lebensweise nachspielt. Daniel findet das faszinierend. Er hat eine „identifizierende Motivation“.

Iris hat ebenfalls zur Kenntnis genommen, dass es ein Projekt „Römer und Germanen“ geben soll. Im Fernsehen hat sie schon Sendungen zu diesem Thema gesehen, sie weiß demnach, dass dies ein wichtiger Teil unserer Geschichte ist. Es ist ihr dadurch auch einleuchtend, warum dies im Unterricht, gerade in ihrer Stadt, einen so breiten Raum einnehmen soll. Sie hat sich vorgenommen, sich intensiv mit dem Thema zu befassen. Iris weist eine „integrierte Motivation“ auf.

Lilian lässt das Thema „Römer und Germanen“ dagegen eher kalt. Sie findet es wichtiger, dass man sich mit der Gegenwart beschäftigt. Wenn Sendungen zu dieser Thematik im Fernsehen kommen, schaltet sie um. Diese ständigen Kämpfe und die damals vorherrschende Brutalität stoßen sie eher ab. Allerdings weiß sie, dass sie in Geschichte gerade mal die Note „ausreichend“ bekommen wird. Das sieht im Zeugnis nicht sehr schön aus. Die Kritik ihrer Eltern ist ihr gewiss. Also entscheidet sich Lilian, in dem Projekt ihr Bestes zu geben. Bei ihr stellt man eine „introjizierte Motivation“ fest.

Kai findet Geschichte an sich langweilig. Er ist eher technisch interessiert. Zu diesem Thema auch noch ein Projekt durchzuführen, hält er für Zeitverschwendung. Die paar Informationen, die im Buch zu finden sind, werden schon für eine einigermaßen akzeptable Note bei der Klassenarbeit reichen. Kai beschließt, die Aktivität innerhalb seiner Projektgruppe auf das Nötigste zu beschränken. Es muss nicht sein, Aufgaben übermäßig rasch zu erledigen. Irgendwie wird die Zeit auch so vergehen. Kai ist eindeutig „external motiviert“.

---

145 Csikzentmihalyi (1975) nach Deci & Ryan (2000)

Susanne hat in diesem Projekt mit ihrer Gruppe eigene Untersuchungen zur römischen Stadtgeschichte durchgeführt und damit eine hervorragende Leistung erbracht. Im Foyer des Rathauses wird die Arbeit der Gruppe ausgestellt. Die Presse hat ebenfalls darüber berichtet. Susanne und die anderen Gruppenmitglieder wurden vom Schulleiter zur Teilnahme an einem Landeswettbewerb zur römischen und germanischen Geschichte ermutigt. Sie haben zugesagt, zumal der erste Preis eine Fahrt nach Berlin ist. In den nächsten Wochen gilt ihr ganzes Engagement dem Ziel, diesen ersten Preis zu gewinnen. Nach einiger Zeit springen allerdings einige Gruppenmitglieder ab.

Deci und Ryan<sup>146</sup> fanden, dass dann, wenn Menschen greifbare Belohnungen (extrinsic rewards) erhalten, beispielsweise in Form von Geldzuwendungen, deren zuvor vorhandene intrinsische Motivation schwindet. Dies erklärt Deci damit, dass das Verhalten zuvor seinen Ursprung, seinen „Locus of Causality“ in der Person hatte. Durch die Belohnung wurde nun aus der „autonomen Motivation“ eine „kontrollierte“, das heißt, der Locus wurde nach außen verlagert. Menschen werden zu Marionetten der gesetzten Anreize. Wenn sie dessen gewahr werden, verschwindet der innere Antrieb, weil ihr Anspruch auf Autonomie damit zunichte wird.

Nach der Metaanalyse von Cameron und Pierce<sup>147</sup> kommt es außerdem zu einer negativen Wirkung auf Kreativität und die Anstrengungsbereitschaft. Aus diesem Grund ist es unzweckmäßig, die für die Steuerung des Lernprozesses notwendigen Feedbacks mit einer Benotung zu verbinden oder gar kompetitives Verhalten zu fördern.

Man hat denselben negativen Effekt auch dann festgestellt, wenn willkürlich bestimmte feste Grenzen für die Erledigung einer Aufgabe gesetzt wurden, so genannte „deadlines“<sup>148</sup>. Ebenso wirkt, wenn eine Überprüfung in Aussicht gestellt wird: „Schön, dass du an dem Thema schon so viel gearbeitet hast. Nächste Woche schreiben wir dazu einen Test.“ Diese Aussage kann ausreichen, die intrinsische Motivation in eine kontrollierte zu überführen. Einer extrinsischen, kontrollierten Motivation ist das Merkmal zu eigen, dass das Lern-(Verhalten) eine instrumentelle Bedeutung hat, um davon separierte positive Konsequenzen zu erreichen. Es geht nicht um eine Befriedigung durch die Beschäftigung mit dem Lerninhalt an sich.

Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass durch das Konzept der Internalisierung die verschiedenen Formen extrinsischer Motivation voneinander gut abgrenzbar sind. Diese kann so weit gehen, dass es zur Identifikation kommt. Bei einer Motivation mit einem dauerhaft external verbleibendem „Locus of Causality“ geht es dagegen darum, aktiv zu werden, um eine von einer äußeren Institution, Lehrer, Schule, soziales Umfeld allgemein, in Aussicht gestellt Belohnung zu erhalten oder um eine Bestrafung zu vermeiden. Die negativen Auswirkungen von Prüfungsordnungen, Versetzungsordnungen und Notenverordnungen bei Minderleistung werden als solche empfunden. Die Kontrollinstanz liegt hier klar außerhalb der Person. Die Folge ist, dass das Verhalten nur so lange aufrechterhalten wird, wie die Aussicht auf den Erhalt der Belohnung besteht, beziehungsweise die Androhung von Strafe. Damit dies der Fall ist, ist eine permanente äußere Kontrolle des Lernverhaltens nötig:

---

146 Deci & Ryan (2001)

147 Cameron & Pierce (1994)

148 Amabile, Delong & Lepper (1976)

Jede Lehrerin und jeder Lehrer kennt das Verhalten vieler Schülerinnen und Schüler, wenn angekündigt wird, dass der in der nächsten Woche zu schreibende Test nicht benotet wird: „Dann muss ich mich ja nicht vorbereiten.“ Ein ähnliches Verhalten zeigt sich nach der Rückgabe einer Klassenarbeit, wenn damit gleichzeitig klar gemacht wird, dass in den nächsten sechs Wochen keine erneute Überprüfung erfolgen wird. Die häufigste Konsequenz ist die Reduzierung des Arbeitsaufwands.

Diese Regulation durch externe Faktoren ist die einzige Regulation, die die behavioristische Theorie der operanten Konditionierung kennt. Ist das angestrebte Ziel erreicht, so wird, in Einklang mit dieser Theorie, das entsprechende Verhalten sofort beendet. Es mag sein, dass es durch das Lernen in der etwas „aktiveren“ Phase zu einem Zuwachs von Kompetenzen kommt. Von einem organismischen, psychischen Wachstum kann man hier jedoch keinesfalls sprechen. Wenn nimmt es da Wunder, dass das Lernen wenig nachhaltig ist und das Gelernte nach kurzer Zeit spurlos verschwunden?

Bei introjizierter Motivation ist ein leicht autonomer Anteil enthalten. Die Lernenden akzeptieren die externen Anforderungen, um Anerkennung durch andere zu erhalten und eine Bedrohung des Selbst abzuwehren: „Ich bin eine Schande für meine Eltern.“ - „Die anderen denken wohl, ich bin doof.“ - „Ich muss den anderen zeigen, dass ich nicht zu den Underdogs der Klasse gehöre.“ Eine Annahme der external gesetzten Zielen erfolgt nur dadurch, dass durch die Kognitionen der Schülerin oder des Schülers bestimmte Ängste mit diesen verknüpft werden. Es bleibt ein völliges Angewiesensein auf die äußere Kontrollinstanz. Man nennt diesen Prozess auch „ego involvement.“<sup>149</sup> Der „Locus of Causality“ bleibt außerhalb der Person. Ein integratives, psychisches Wachstum findet hier nicht statt. Weder der Lernprozess selbst, noch die Erreichung der extern gesetzten Ziele, erfolgt für die Lernenden wirklich in befriedigender Weise. Man macht eben, was gemacht werden muss, um weit Unangenehmeres zu vermeiden. Zwar besteht zwischen der introjizierten Motivation und dem Auftreten von Anstrengung und erkennbarem Fleiß durchaus ein positiver Zusammenhang, aber ebenso besteht dieser mit vielerlei Ängsten und mit einem unangemessenen Umgang mit Fehlern. Minderleistungen werden mangelnder Begabung zugeschrieben: „Ich bin einfach unbegabt. Es hat sich gezeigt, dass Anstrengung für mich nichts bringt.“

Bei der identifizierenden Motivation sind die äußerlich gesetzten Ziele völlig akzeptiert. Deren Nutzen für das Erreichen bestimmter attraktiver Ziele wird anerkannt. Die Erkenntnis „ich will das lernen“ wird als etwas wahrgenommen, für das man sich selbst entschieden hat, obwohl dies, objektiv betrachtet, nicht zutrifft. Die daraus entstehende Selbstverpflichtung wird als autonom empfunden und das ist das Entscheidende. Die am weitesten autonome Form der extrinsischen Motivation ist die integrierte Motivation. Ursprünglich external gesetzte Ziele und Anforderungen sind völlig kongruent zu den entsprechenden Aspekten des Selbst. Die Bedeutung einer bestimmten Aktivität wird voll akzeptiert und entspricht völlig dem, was man auch selbst will. Was von außen kommt, wird mit dem gleichgesetzt, was man in sich entdeckt: „Das habe ich ja schon immer gewollt.“ Intrinsisch wird die Motivation aber dadurch noch nicht. Der Ursprung bleibt im Außen. Der

---

<sup>149</sup> vgl. Deci & Ryan (2000)

wahrgenommene „Locus of Causality“ hat gleichsam eine Wanderung vom Außen ins Innere der Person unternommen.

Die Internalisierung der von außen gesetzten Ziele und Anforderungen ist davon abhängig, ob der auf diese hinführende Lernprozess so gestaltet werden kann, dass eine Befriedigung der psychischen Grundbedürfnisse erfolgen kann. Ist dies der Fall, dann ist auch mit der entsprechenden extrinsischen und doch autonomen Motivation ein organismisch integrierender Wachstumsprozess möglich. In einer Lernumgebung, die gleichzeitig Autonomie, Kompetenzerwerb und soziales Eingebundensein ermöglicht, kann diese Internalisierung geschehen. Wie weitgehend diese dann erfolgt, hängt von individuellen Faktoren ab. Eine Lernumgebung, die diese Merkmale nicht aufweist, verhindert jedoch psychisches Wachstum und Tiefenverarbeitung des Lernstoffs und hat als Ergebnis lediglich dessen oberflächliche Aneignung. Ein wirkliches Lernen als Veränderung der Person fand dabei nicht statt.

Ein pädagogisches Setting, das die Entstehung autonomer Formen von Motivation erleichtert, nennt man „Autonomieunterstützung“ (autonomy support).<sup>150</sup> Das Ausmaß an Autonomieunterstützung, die eine Lernumgebung bietet, lässt Voraussagen über das Ausmaß stattfindender Internalisierungen bei den Lernenden zu, wenn diesen Gelegenheit gegeben wird, sich frei für eine Aufgabenstellung zu entscheiden und diese selbstständig zu bearbeiten. Bei geringer Autonomieunterstützung, durch enge Zeitvorgaben, Listen zu bearbeitender „Pflichtaufgaben“ bei Wochenplänen, permanenter Kontrolle und Benotung und genau vorgeschriebenen Lernwegen resultiert höchstens eine introjizierte Motivation, wenn man mit seinen Schülerinnen und Schülern sehr viel Glück hat.<sup>151</sup>

„... autonomy support is whatever a teacher says and does during instruction to facilitate students' perception of autonomy and experiences of psychological need satisfaction.“<sup>152</sup>

Wann handeln Lehrerinnen und Lehrer nach Reeve die Autonomie unterstützend? Dann, wenn sie selbst keinem äußeren Druck ausgesetzt sind. Besteht ein solcher, beispielsweise dadurch, dass Leistungen von Klassen oder Schulen miteinander verglichen werden, so tendieren Lehrpersonen dazu, die Autonomieunterstützung aufzugeben und zu einer kontrollierten Regulation des Lernverhaltens der Schülerinnen und Schüler überzugehen. Dies haben empirische Studien ergeben. Autonomieunterstützung durch Lehrerinnen und Lehrer wird dadurch begünstigt, dass man ihnen Autonomie in der Gestaltung ihres Unterrichts und ihres pädagogischen Handelns zugesteht, aber gleichzeitig eine hohe Verantwortlichkeit für den Lernprozess der Lernenden einfordert.<sup>153</sup>

„When pressure pile up, teachers often react by utilizing controlling strategies, largely because they assume that controlling strategies are the best way to maximize achievement outcomes.“<sup>154</sup>

---

150 Deci, Eghrari, Patri, Leone (1994)

151 Deci & Vansteenkiste (2004)

152 Reeve (2012), S. 167

153 Niemiec & Ryan (2004)

154 Reeve (2002)

Ebenso reagieren Lehrende restriktiv durch den Einsatz externaler Kontrollinstanzen, das sind häufige benotete Leistungsüberprüfungen, wenn Schülerinnen und Schüler, aufgrund von Bedingungen, die die Befriedigung psychologischer Bedürfnisse gar nicht zulassen und die auch Lehrerinnen und Lehrer nicht zu verantworten haben, mit dem vorausszusehenden Verhalten darauf reagieren. Konkret bedeutet dies: Wenn es zu Disziplinschwierigkeiten in der Klasse kommt.

Ein weiteres Problem sind die in der Gesellschaft vorzufindenden Einstellungen. Menschen glauben überwiegend daran, dass extrinsischen Anreizen eine besonders motivierende Wirkung zukommt und dass durch diese in besonderer Weise eine hohe Lernmotivation zu erzielen sei. Den in den Menschen – und leider gilt das insbesondere auf Schülerinnen und Schüler bezogen – angelegten Tendenzen zu einem positiven psychischen Wachstum wird grundsätzlich misstraut.

„The belief in the 'maximal-operant' principle of motivation facilitates a controlling style because it feeds the assumption that an absence of motivation is best countered by the presence of an incentive.“<sup>155</sup>

Diesen Glauben teilen Eltern, Erzieher und auch manche Lehrerinnen und Lehrer, die meinen, ein strenges Regiment mithilfe einer Steuerung durch konsequent eingeforderte Regeln sei besonders wirksam, wenn dieses dann mit der Gewährung bestimmter Wohltaten bei Wohlverhalten verbunden wird. Ein „Lob der kontrollierten Regulation“ könnte man dies nennen. Ebenso teilen diese Ansicht jene Lehrbeauftragten in der Lehrerbildung, die annehmen, den Unterrichtsbeginn besonders „motivierend“ zu gestalten, um dadurch für den eigentlichen Unterricht einen Motivationslevel zu gewährleisten, der zumindest bis zum Ende der Unterrichtsstunde vorhält. Motivation wird als etwas Quantifizierbares aufgefasst, etwas, von dem man mehr oder weniger haben kann – am besten natürlich eine möglichst große Portion.

„.....eine (...) in diesem einfachen Denkmodell enthaltene Prämisse ist fragwürdig, nämlich die Unterstellung, dass das Wissen und die Fähigkeiten eines Menschen relativ stabile Faktoren darstellen, während die Lernmotivation sehr viel stärker von situationsspezifischen Anreizfaktoren abhängt und deshalb wesentlich leichter durch pädagogisch-didaktische Maßnahmen verändert werden kann.“<sup>156</sup>

Diese Vorstellung ist ebenso absurd wie jene, die davon ausgeht, manche Menschen seien eben von Natur aus eher motiviert oder unmotiviert, was aus der relativen Stabilität motivationaler Orientierungen abgeleitet wird.

„Die in einfachen Denkmodellen anzutreffende Vorstellung, dass es so etwas wie einen generellen Faktor der Motivationsstärke gibt, der ähnlich wie die allgemeine Begabung in der Struktur der Persönlichkeit gewissermaßen als stabile Disposition dauerhaft angelegt ist, widerspricht eindeutig dem wissenschaftlichen Erkenntnisstand. Abgesehen davon, dass der Ausprägungsgrad der aktuellen Lernmotivation stets als das Resultat verschiedener motivationaler Antriebs- und Steuerungstendenzen interpretiert werden muss, trifft auch die scheinbar naheliegende Vermutung nicht zu, dass generell umso besser gelernt würde, je „stärker“ ein Schüler motiviert ist.“<sup>157</sup>

---

155 Reeve (2002)

156 Krapp (2003)

157 Krapp (2003)

Als „Entity-Theoretiker“ bezeichnet man diejenigen Menschen, die der Überzeugung sind, bestimmte psychologische Merkmale, die Schülerinnen und Schüler (und auch andere Menschen) kennzeichnen, seien unveränderlich und in irgendeiner Form eben „naturegegeben“ bei diesen vorhanden. Wenig motivierte Schülerinnen und Schüler sind eben so und werden dies wohl auch so bleiben, wenn man sie sich einfach überlässt. Folglich erscheint es sinnvoll, mithilfe externer Anreize oder gar von Zwang die vorhandenen Defizite an innerem Antrieb zu überlagern. Dass die Qualität und nicht die Quantität der Lernmotivation das ausschlaggebende Kriterium ist, kommt bei einer solchen Argumentation nicht in den Sinn.

Die Bedeutung der Lernmotivation wird insgesamt von vielen eher gering geschätzt. Man ist der Meinung, dass Schülerinnen in der Schule manches eben einfach zu lernen haben und dass Motivation dabei nicht immer eine Rolle spielen müsse. Seine Pflicht tun, sich durchbeißen, Leistungswillen zeigen, das sei doch viel wichtiger. Welche seltsame Auffassung von Lernen steht da dahinter? Auf jeden Fall keine, die Lernen als integrative Veränderung des Selbst ansieht. Etwas, das tatsächlich den ganzen Menschen erfasst und eine Weiterentwicklung in Gang bringt.

Wer Lernen nur unter dem Leistungsaspekt betrachtet und die Beweggründe, die zu dieser Leistung geführt haben, einfach für unwichtig erklärt, braucht sich nicht zu wundern, wenn man leider feststellen muss: Was in der Schule gelernt wird, ist zum größten Teil nach einiger Zeit schlichtweg verpufft und die behaupteten langfristig wirksamen Veränderungen in der Denkweise, in den Einstellungen zum lebenslangem Lernen und der Partizipation an der kulturellen Entwicklung, lassen sich bei den meisten der Absolventen nur rudimentär nachweisen.<sup>158</sup>

Nach Krapp ist diese Ignoranz....

„...sehr bedenklich, weil eine primär auf Leistungssteigerung bedachte Reformpolitik in Gefahr steht, Veränderungen des Schulsystems in Gang zu setzen, die zwar kurzfristige Erfolge versprechen, aber sich auf längere Sicht für andere, pädagogisch mindestens ebenso bedeutsame, Zielkriterien als nachteilig erweisen könnten.“<sup>159</sup>

„Die Lernmotivation ist nicht nur im Hinblick auf das Ziel der Verbesserung individueller Lernleistungen relevant, sondern ebenso für die Diskussionen über die nähere Bestimmung und Neuorientierung schulischer Bildungsziele.“<sup>160</sup>

Die Vorstellung, motivationale Orientierungen der Schülerinnen und Schüler, durch geschickte Unterrichtsplanung, etwa eine Orientierung am Alltag und einen starken Praxisbezug, so verändern zu können, dass die Voraussetzungen für einen effektiven Unterricht gegeben sind, ist Teil der Tendenz vieler Lehrerinnen und Lehrer zu einer letztlich kontrollierenden Steuerung. Aus richtigen Einsichten und wohlmeinendem Engagement wird etwas, was sich in „Falsches“ verkehrt, wenn die Lernenden bei der Frage nach dem „wie“, dem „was“ und dem „wann“ ihres Lernens nicht mitgenommen werden.

---

158 Städler (2010)

159 a.a.O

160 a.a.O

Die Rolle, die man in unserer Gesellschaft Lehrerinnen und Lehrern zuordnet, unterstützt dies: Sie haben relativ stark und durchsetzungsfähig zu agieren und kontrollierende Verhaltensweisen wie Überwachen, Bewerten, Anweisungen geben gehören einfach zu ihnen, sind Teil des Berufsbilds. Die Rolle der Schülerinnen und Schüler sieht man dagegen eher im konformen, passiven Verhalten: Still sitzen, ruhig sein, Anweisungen befolgen, Regeln einhalten, einfach das tun, was aufgetragen wurde. Leider sehen sich auch Lernende selbst oft so und erwarten von der Schule gar nicht, dass diese ein Ort sein kann, der ihrem persönlichen Wachstum dient. Wenn kontrollierende, externale Steuerung wegfällt, dann sind viele zunächst eher irritiert, weil dies ihren Erwartungen widerspricht.

Autonomieunterstützung hängt eng damit zusammen, dass die Schülerinnen und Schüler die Freiheit erhalten, entsprechend ihrer eigenen „Agenda“ zu lernen. Dies bedeutet nicht, dass keinerlei Vorgaben mehr zu machen sind. Aber wenn Notwendiges und Unverzichtbares begründet werden, dann besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit dafür, dass autonome Formen externer Motivation entstehen. Hattie<sup>161</sup> hat auf die hohe Lernwirksamkeit klarer Zielformulierungen hingewiesen. Ebenso bedeutsam ist eine durchschaubare Struktur dessen, was konkret gelernt werden soll. Dass eine solche Darstellung sich auch auf die Angabe genauer Kriterien für einen erfolgreichen Lernprozess erstrecken muss, ist selbstverständlich.

## **16.8. Förderung der Autonomie im Unterricht – Möglichkeiten und Grenzen**

Der Verzicht auf jegliche Strukturierung oder deren Minimalisierung, weil Autonomie und Struktur manchen Lehrenden als Gegensätze gelten, ist gewiss nicht hilfreich. Ganz im Gegenteil. Erst durch eine klare Strukturierung und konkrete Zielformulierungen wird autonomes Lernen ermöglicht. Schülerinnen und Schüler werden vor Hilflosigkeit und Verwirrung bewahrt, die Selbstregulation ausschließen. Es geht darum, die Mitte zwischen unstrukturierter und rigide strukturierter Gestaltung der Lernumgebung zu finden. Eine „moderate Struktur“ gilt als Optimum.

– Nach Reeve<sup>162</sup> sind Autonomieunterstützung und Strukturierung unabhängige Kontextvariablen des Unterrichts. Sie können gemeinsam fördernd auf das Lernen wirken. Es gibt Schülerinnen und Schüler, die bei einem bestimmten Thema möglicherweise mehr Strukturierung brauchen als andere, die bereits selbstständig lernen können. Andere wiederum müssen langsam an dieses selbstständige Arbeiten herangeführt werden. Letztlich ist dies auch themenabhängig. Bei einer Thematik mag die Notwendigkeit einer ausgeprägten Strukturierung und einer Führung im Lernprozess durch die Lehrperson den psychischen Voraussetzungen der Lernenden entsprechen. Bei einem anderen Thema ist es vielleicht so, dass eine eigenverantwortliche und selbstgesteuerte Auseinandersetzung mit dem Lernstoff wesentlich effektiver ist. Worum es hier letztlich geht, ist eine hohe Flexibilität bei der Unterrichtsorganisation und der Unterrichtsgestaltung. Nur auf diese Weise wird wirklich in dem Sinne individuell unterrichtet, dass die psychischen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler tatsächlich der Ausgangspunkt sind.

Zusammenfassend:

<sup>161</sup> Hattie (2013)

<sup>162</sup> Reeve (2002)

- Kriterien für gelingendes Lernen müssen deutlich benannt werden. Eine Orientierung gebendes positives Feedback erhöht die Wirksamkeit des Lernprozesses.<sup>163</sup> Autonomes Lernen ist auf Rückmeldung angewiesen.
- Voraussetzung für eine Internalisierung externaler Zielsetzungen ist die überzeugende Begründung dessen, was gelernt werden soll.
- Autonomie ist ohne Freiheitsräume nicht möglich. Schülerinnen und Schüler müssen daran beteiligt werden zu entscheiden, was, wann und auf welche Weise sie lernen werden.

„Student motivation thrives under conditions in which teachers find ways to provide optimal structure and high autonomy support.“<sup>164</sup>

Eine ganze Reihe empirischer Untersuchungen zu den Auswirkungen des Vorhandenseins einer autonomen Motivation wies Folgendes nach:<sup>165</sup> a) Verbesserung schulischer Leistungen. b) Weniger Schülerinnen und Schüler brechen die Schule ab. c) Die Qualität des Lernens verbessert sich. Konkret bedeutet das: Es findet eine Tiefenverarbeitung des Lehrstoffs statt. d) Die Einschätzung der Schülerinnen und Schüler durch ihre Lehrer verbessert sich e) Es kann ein Zuwachs des Interesses am Lehrstoff festgestellt werden f) Freude am Schulbesuch wird vermehrt. g) Ein angemessener Umgang mit Fehlern, d.h. keine Attribution, die dazu führt unveränderlicher Merkmale bei sich selbst als Ursache des Scheiterns anzunehmen. h) Vermehrte Anstrengungsbereitschaft.

Die autonomen Formen extrinsischer Motivation haben dieselben Auswirkungen, die man bei entsprechenden empirischen Studien auch bei intrinsischer Motivation festgestellt hat.

## 16.9. Cognitive Evaluation Theory CET (Kognitive Evaluationstheorie)

In der Cognitive Evaluation Theory geht es hauptsächlich darum, zu erforschen, welche Einflüsse äußere Faktoren auf die intrinsische Motivation haben. Zahlreiche Forschungen, insbesondere zur Wirkung von Belohnungen, haben stattgefunden.

Intrinsische Motivation ist der Prototyp der autonomen Motivation und bietet damit die Voraussetzungen für integriertes Wachstum. Intrinsisch motivierte Menschen werden aus eigenem Antrieb aktiv und ihr Handeln ist durch die volle Absicht, durch „ich will das“ bestimmt. Das kindliche Explorationsverhalten und Spiel konkretisiert, was damit gemeint ist. In vielen Lebensbereichen ist intrinsische Motivation der Antrieb für ein Verhalten, das zu einem nachhaltigen Erfolg führt: Beim Sport, bei der Veränderung von Ernährungsgewohnheiten, beim Erwerb neuer Fähigkeiten. Nach White (1959) ist es sogar so, dass Menschen intrinsisch motiviert aktiv werden, allein um sich ihres Kompetenzpotenzials zu versichern.

---

<sup>163</sup> Hattie (2013)

<sup>164</sup> Reeve (2002)

<sup>165</sup> a.a.O



DeCharms<sup>166</sup> geht davon aus, dass es für Menschen von hoher Bedeutung ist, sich als die Verursacher ihrer eigenen Aktivitäten zu sehen. Man kann also feststellen: Die intrinsische Motivation ist das Resultat von Tendenzen, die zum Menschsein gehören.

Die Entstehung einer intrinsischen Motivation kann dadurch gefördert werden, dass die Befriedigung der grundlegenden psychischen Bedürfnisse, die bereits ausführlich beschrieben wurden, sichergestellt wird. Zu erwarten, dass eine solche Motivation gleichsam von selbst zustande kommt, völlig unabhängig von den herrschenden äußeren Bedingungen für ein entsprechendes Verhalten, ist völlig illusorisch. Nicht nur für die intrinsische Motivation, sondern für alle autonomen Motivationsformen gilt: Ohne Unterstützung von außen können sich nicht entstehen.

Wie sehen nun konkret die Bedingungen aus, die das Entstehen autonomer Motivationsformen begünstigen? Es sind diese: a) Optimale Herausforderungen stellen, das heißt solche Herausforderungen, die durch eine den Lernenden mögliche Kompetenzerweiterung bewältigbar sind, ausgehend von den Kompetenzen, über die sie verfügen b) Lernwirksame Rückmeldungen. Das sind solche, die eine erbrachte Leistung nicht einfach abwerten und es damit gut sein lassen. Es sind solche, die Alternativen aufzeigen und Hilfen zu neuen, besseren Lösungswegen anbieten. Ein negatives Feedback wirkt demotivierend. Auch wenn es völlig „gerecht“ und „objektiv“ erscheint, wird es eben doch als Abwertung empfunden, wenn es nicht Perspektiven aufzeigt, wie doch noch ein positiver Zustand erreicht werden könnte. Eine wahrgenommene eigene Kompetenz kann hier als „Puffer“ wirken, allerdings nur, wenn gleichzeitig ein hoher Grad an Autonomie vorhanden ist. c) Freiheit von Evaluation. Dies bedeutet nicht, dass grundsätzlich nicht festgestellt werden soll, ob ein Lernerfolg eingetreten ist. Dies soll für den Lernprozess aber nicht bestimmend werden.

Als Schlüssel zur intrinsischen Motivation gilt das Interesse. Unterricht soll daher möglichst interessant sein. Lerngegenstände sollen daher mit den Alltagserfahrungen der Schülerinnen und Schüler verknüpft werden. Das ist allerdings eine sehr vordergründige Auffassung. Sicher sind Sachverhalte, die man kennt und mit denen man vielleicht sogar einen bestimmten Zweck oder eine Verwendungsmöglichkeit verbindet, in einem neuen Zusammenhang gesehen zunächst etwas, was Aufmerksamkeit auf sich zieht. Aber folgt daraus auch ein Interesse, sich tiefer und eingehender mit diesen zu beschäftigen und auch die dahinter stehenden theoretischen Zusammenhänge zu ergründen?

Ob man etwas interessant findet oder als wichtig einschätzt, hängt nicht zuletzt von den vorher gemachten Erfahrungen ab. Die dabei erlebte Befriedigung der grundlegenden psychischen Bedürfnisse bestimmt, ob diese als positiv, neutral oder negativ bewertet werden. Diese Bewertung ist Teil eines Wissensbestands, der aktiviert wird, wenn man mit der entsprechenden Thematik erneut konfrontiert wird. Ist dann unbewusst damit die Erwartung verbunden, dass die Beschäftigung mit dieser Thematik erneut zu einer Befriedigung der grundlegenden psychischen Bedürfnisse führen wird, dann ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass es zu einer auf diese Thematik bezogenen autonomen Lernmotivation kommt. Ist das aber nicht der Fall, dann dürfte es bei einem

---

<sup>166</sup> DeCharms (1968)

kurzen „Aufflackern“ von Interesse bleiben, wie man das bei einer effektvollen und eindringlichen Präsentation eines Sachverhalts im Unterricht oft beobachten kann: Wenn es Chemieunterricht mal wieder „richtig knallt“, ist dies durchaus etwas, was alle Schülerinnen und Schüler in den Bann zieht. Wenn es darum geht, eine Erklärung durch eine Betrachtung der dabei ablaufenden chemischen Reaktion auf der Teilchenebene zu finden, ist bei vielen das Interesse aber schnell erlahmt.

Beim Interesse unterscheidet man zwei verschiedene Formen. Einmal das individuelle Interesse als eine Disposition der Person und dann das Interesse als Charakteristikum der Situation<sup>167</sup> Aus beiden wird das aktuelle, situationsbezogene Interesse geformt. Die POI Theorie (Person-Object Approach to Interest) berücksichtigt daher sowohl Eigenschaften des Objekts selbst, auf das sich das Interesse richtet, als auch Merkmale der Person, die „interessiert“ werden soll. Sie geht davon aus, dass Menschen fähig sind, ihre Verhalten in rationaler Weise zu kontrollieren, dass dieses also nicht einfach aufgrund einer Art Automatismus aus dem „Nichts“ entsteht. Die zweite Annahme ist, dass Interesse zu einem auf das Objekt gerichteten Verhalten führt und nicht einfach „nur so“ vorhanden ist.

Nach Haußer (1983) kommt es dabei nicht nur darauf an, wie eine Person sich selbst sieht, also welches Selbstkonzept diese Person hat. Wichtig ist auch, welche Bewertung der bei sich vorhandenen Kapazitäten zu angemessenem Verhalten die Person vornimmt. Ebenso eine Rolle spielen vorhandene Zielsetzungen und bestehende Einstellungen. Beide Theorien, SDT und POI sind sich darin einig, dass das „Selbst“ nicht ausschließlich ein soziales Konstrukt aufgrund einer stattgefundenen Konditionierung ist. Vielmehr wird davon ausgegangen, dass Individuen in einem sehr hohen Maße Einfluss auf ihre eigene Entwicklung haben. Es gibt eine angeborene Tendenz zur selbstbestimmten Interaktion mit der materiellen und sozialen Umwelt. Menschen sind nicht einfach die Marionetten irgendwelcher Kräfte, die in sozialen Gruppen oder der Gesellschaft wirksam sind.

Kleinkinder und Kinder im Grundschulalter lassen sich noch leicht begeistern und mitreißen. Ihre Interesse ist schnell entfacht, wohl aber meistens nicht sehr dauerhaft. Um so älter die Kinder und Jugendlichen dann sind, um so bedeutsamer werden ihre Kognitionen. Sie tendieren danach, ihrem „Selbst“ eine bestimmte „gute Form“ zu geben, ein Ausdruck aus der Gestaltpsychologie. Er meint, dass die Weise, in der sie sich selbst sehen, „einfach passt“, als Einheit gesehen wird. Dies beinhaltet aber, dass nicht mehr alles, was von außen an sie herangetragen wird, von ihnen bereitwillig akzeptiert wird, dass sie sich damit „identifizieren“. Auf dem Weg der Integration oder gar der Identifikation (was noch „tiefer“ geht) entstehen aber dann doch autonome Formen von Motivation.

Auf die Interessenentwicklung scheint der Einfluss der Familienmitglieder und der Peers wesentlich intensiver zu sein als der der Schule.<sup>168</sup> Lehrerinnen und Lehrer sollten hier ihre Möglichkeiten nicht überschätzen und entsprechende illusionäre Vorstellungen zurückweisen. Unterrichtsgestaltung kann immer nur ein Versuch sein, Interesse zu erwecken. „Sich für etwas interessieren“ muss das Individuum immer selbst.

Man konnte empirisch verschiedene Interessentypen in Bezug auf Naturwissenschaften unterscheiden: Interesse an Physik als formaler Wissenschaft versus Interesse an angewandter Physik, also deren alltagsbezogene

---

<sup>167</sup> Krapp (2002)

<sup>168</sup> Todt & Schreiber (1998)

Bedeutung. Man fand, dass die entwicklungsbedingten Veränderungen in der Sekundarstufe I (bis Klasse 10) sich vor allem auf die Häufigkeit des Vorkommens dieser einzelnen Interessentypen bezieht.<sup>169</sup> Es ist zu simpel, einfach festzustellen, dass das Interesse in diesem Bereich im Laufe der Schulzeit zurückgeht. Es verändert sich vielmehr! In Interventionsstudien fand man, dass insbesondere das Interesse von Mädchen sich positiv entwickelt, wenn physikalische Themen sich auf jene Anwendungsbereiche beziehen, die für Mädchen wichtig sind. Wie man damit umgehen sollte, bleibt zu diskutieren. Verstärkt man damit stereotypische Vorstellungen? Ist das wünschenswert? Ebenso bleibt zu diskutieren, ob die Anwendungspraxis oder grundlegende wissenschaftliche Konzepte im Vordergrund des Unterrichts stehen sollten: Geht es darum, zu erfahren, dass Kosmetika aus verschiedenen, schwer auszusprechenden Inhaltsstoffen bestehen, aus denen man diese sogar auch selbst herstellen kann oder geht es darum, grundsätzlich zu erfahren, worin sich verschiedene Fettmoleküle (gesättigte, ungesättigte, kurzkettige, langkettige) unterscheiden und wie diese Unterschiede die Eigenschaften dieser Fette determinieren. Welche Zielsetzungen hat hier schulisches Lernen?

Der Einfluss von Lehrerinnen und Lehrern auf die Interessenbildung ihrer Schülerinnen und Schüler ist sehr umstritten. Hier liegen völlig gegensätzliche empirische Ergebnisse vor. Trotzdem gilt das, was mehrere Interventionsstudien gezeigt haben: Eine Veränderung des vorhandenen Interesses ist sehr wohl möglich und durch die Qualität des Curriculums und des Unterrichts beeinflussbar. Grundsätzliche, fachdidaktische Entscheidungen sind aber vorab zu treffen. Möglicherweise ist hier auch eine größere Flexibilität und die Bereitschaft, Schwerpunktsetzungen im Lernen zu gestatten das, was den psychischen Bedingungen der Lernenden am ehesten gerecht wird.

Die Entwicklung von Interessen hängt nach der POI Theorie von zwei Prozessen ab.<sup>170</sup> Einmal von einem bewussten, kognitiven Prozess und zweitens von einem nicht bewussten Prozess. Dabei besteht eine enge Verbindung zu den in der Situation wahrgenommen Qualitäten. Wie genau hier die verschiedenen Kräfte zusammenspielen, ist nicht erforscht. Es kann jedoch festgestellt werden, dass eine Person dann kontinuierlich an einer bestimmten Sache arbeitet und sich engagiert, wenn sie oder er dies als einleuchtend begründbar und als emotional befriedigend einschätzt. Was ist nun befriedigend? In mehreren Studien wurde gezeigt, dass dies bedeutet, dass die zuvor genannten psychischen Grundbedürfnisse voll erfüllt werden.

Haben interessierte Schülerinnen und Schüler auch bessere Schulleistungen? Über verschiedene Fächer, Schultypen und Altersgruppen hinweg zeigte sich empirisch, dass ungefähr 10 % der auftretenden Unterschiede zwischen den untersuchten Schülerinnen und Schülern mit dem unterschiedlichen Ausmaß des Interesses erklärt werden können. Das Geschlecht spielt hierbei als „moderierender“ Faktor eine Rolle. Konkret bedeutet dies: Leistungen von Mädchen sind weit weniger vom Interesse abhängig als die der Schüler. Welcher Typ von Motivation mit welcher Qualität aber hinter diesen Leistungen steht und ob dadurch ein Lernprozess, als Beitrag zu psychischem Wachstum, entsteht oder nicht, bleibt in diesem Zusammenhang ungeklärt.

---

<sup>169</sup> Häussler & Hoffmann (1998)

<sup>170</sup> Krapp (2002)

## 16.10. Goals Content Theory GCT – Ziel(inhalts)theorie

Was ist letztlich das Ziel motivierten Verhaltens? Was möchten Menschen damit erreichen? Das ist die Frage, die die Subtheorie der Selbstbestimmungstheorie untersucht, die man „Goals Content Theory“ nennt. Dabei werden extrinsische (von außen gesetzte) und intrinsische (selbst gesetzte) Ziele unterschieden. Der Typ der Motivation und auch die Auswirkung des motivierten Verhaltens auf das Wohlbefinden, hängt ganz davon ab, welche Art von Zielen mit dem Verhalten erreicht werden soll. Auf die Schule bezogene extrinsische Ziele können folgende sein: Erwerb von Zertifikaten, Vermeidung der Nichtversetzung, kein Stress mit den Eltern, Verteidigung der Rolle als „Primus“ der Klasse. In anderen Lebensbereichen sind dies: Viel Geld verdienen, materieller Wohlstand, hoher gesellschaftlicher Status als erfolgreicher Künstler, Sportler oder Wissenschaftler, Macht und Einfluss.

Ergebnisse verschiedener Studien<sup>171</sup> zeigten, dass das Engagement für intrinsische Ziele und allgemein solche, die das persönliche Wachstum und eine tiefere Beziehung zu anderen Menschen fördern, die grundlegenden psychischen Bedürfnisse nachhaltiger befriedigen. Das trägt zum Erleben von Erfolg und psychischem Wohlbefinden bei. Das Verfolgen explizit extrinsischer Ziele bringt keine solche Befriedigung mit sich. Sind die auf solche Ziele gerichtete Verhaltensweisen dominant und halten diese längere Zeit an, dann ist damit Folgendes verbunden: Depressionen, Angstzustände und die damit verbundenen psychosomatischen Symptome. Selbst wenn sich Menschen bewusst sein können, dass sie bestimmte extrinsische Ziele bereits erreicht haben, so ist damit kein Gefühl von psychischem Wohlbefinden verbunden. Schülerinnen und Schüler mit dieser Zielorientierung werden Lernen niemals als wirklich befriedigenden Prozess ansehen, sondern immer als etwas Mühsames, Bedrohliches, das man hinter sich bringen möchte. Man kann also feststellen: Die Befriedigung psychischer Grundbedürfnisse sichert die psychische Gesundheit. Dies hängt vom motivierten Verhalten in Richtung bestimmter Ziele ab. Dabei ist nicht so sehr die Erreichung dieser Ziele das, was wichtig ist, sondern der extrinsische oder intrinsische Zielinhalt. Damit steht die GCT in Widerspruch zur Behauptung, dass die Erreichung eines Ziels an sich zu einem befriedigenden Zustand führt, gleich, um welches Ziel es sich dabei handelt.

Auf das schulische Lernen bezogen sollen hier intrinsische Ziele mit den Zielen gleichgesetzt werden, die auf dem Wege der Identifizierung oder Identifikation mit dem Selbst in Übereinstimmung gebracht werden. Man kann dann von autonomen Zielen sprechen. Das Verfolgen solcher Ziele führt zu einer Tiefenverarbeitung des Lernstoffs, zu besserer Leistung, zu anhaltendem und ausdauerndem Arbeiten an einem Thema. Dieses ist mit dem Gefühl von Wohlbefinden verbunden. Interne motivationale Ressourcen werden dabei aktiviert und autonome Formen von Motivation entstehen. Durch rein extrinsische Ziele ist dies alles nicht möglich. Schulisches Lernen, das überwiegend durch solche bestimmt ist, ist kontraproduktiv zum Anspruch psychischer Entwicklung durch nachhaltiges Lernen und letztlich auch mit negativen Auswirkungen auf das psychische Wohlbefinden verbunden. Dies kann so weit gehen, dass eine pathologische Entwicklung einsetzt.

---

171 vgl. Reeve (2012)

## 16.11. Causality Orientations Theory COT - Die Subtheorie „Kausalitätsorientierung“

In der Klasse ist Gruppenarbeit vorgesehen. Die Schülerinnen und Schüler sollen über mehrere Stunden selbstständig ein geschichtliches Thema selbstständig bearbeiten. Das Thema ist „Die Revolution von 1848“. Sie werten Quellen dazu aus, fertigen Kurzreferate zu Teilaspekten an, beispielsweise zur sozialen Lage einzelner Bevölkerungsschichten und bereiten einen Besuch der Klasse in einer Ausstellung vor. Einige Schülerinnen und Schüler sind offensichtlich sehr lustlos und wenig engagiert. Sie kommen auf den Lehrer zu und fragen: „Können wir nicht einmal wieder richtigen Unterricht machen?“. Warum bevorzugen diese Schülerinnen und Schüler eine mehr kontrollierende Form des Unterrichts? Warum sind für diese Lernenden äußere Anreize (Noten, Punkte, Regeln, Vorschriften) so wichtig und warum vertrauen sie nicht, wie andere Schülerinnen und Schüler, auf ihre inneren Ressourcen, die ihnen eine autonome Motivation, in welcher Form auch immer, ermöglichen könnten? Es geht hier also um die Frage nach der Ursache einer bestimmten motivationalen Ausrichtung, um die „Kausalitätsorientierung“ (causality orientation).

Bei einer Untersuchung dieser Frage ist wichtig, die Disposition zu external kontrolliertem Lernverhalten von der zu autonom kontrolliertem eindeutig zu unterscheiden. Die verschiedenen autonomen Formen extrinsischer Motivation, auf die bereits eingegangen wurden, werden hier wieder in die Betrachtung eingebracht. Autonome Formen entstehen durch Identifikation oder Integration externaler Zielsetzungen.

Menschen haben unterschiedliche Persönlichkeiten. Könnte die aufgeworfene Frage damit zusammenhängen? Die entscheidenden fünf Merkmale, die die Persönlichkeit kennzeichnen, die „Big Five“<sup>172</sup> sind empirisch gut gesichert. Es sind dies die folgenden, konstanten, auch zeitlich stabilen, genetisch determinierten Verhaltensdispositionen, die die Persönlichkeit eines Menschen kennzeichnen: Extraversion – Gewissenhaftigkeit – Verträglichkeit – emotionale Stabilität – Offenheit für neue Erfahrungen. Es ist heute Konsens, dass alle existierenden Persönlichkeitsmaße Teile oder Kombinationen dieser fünf Dimensionen darstellen“.<sup>173</sup> Zumindest für den westlichen Kulturkreis konnte dies empirisch bestätigt werden.

Die Kausalitätsorientierung ist jedoch weniger tief verankert als diese Dispositionen. Sie bezeichnet Differenzen zwischen Individuen, die leichter veränderbar sind und die sich im Laufe der Sozialisation herausgebildet haben.<sup>174</sup> Es wird ebenfalls angenommen, dass es keine ausschließliche Kausalitätsorientierung in der einen oder anderen Richtung gibt. Sicher ist nur eines: Es gibt Individuen, die eher zur autonomen Regulation ihres Verhaltens tendieren und solche, die eine kontrollierte Regulation bevorzugen. Je nachdem, wo der individuelle Schwerpunkt liegt, ist dann für diese Schülerinnen und Schüler eher eine autonome oder eher eine kontrollierte Motivation psychisch möglich. Außer den verschiedenen Typen von Lernmotivationen selbst kann man also auch, wie hier gezeigt, schon im Vorfeld des Lernprozesses vorhandene Tendenzen von Individuen hin zu der einen oder der anderen Form einer solchen Motivation feststellen.

---

172 McCrae & Costa (2003)

173 Neubauer & Fink (2006), S. 346

174 Vansteenkiste u.a. (2010)

Empirische Untersuchungen zeigten, dass Schüler mit einer Orientierung hin zur autonomen Regulation eine bessere Einschätzung ihres Selbst zeigen, ein größeres Selbstbewusstsein, eine reifere Ich-Entwicklung und insgesamt weniger psychische Beeinträchtigungen. Sind Schüler dagegen mehr auf kontrollierte Regulation hin orientiert, zeigen diese, wenn diese Tendenz besonders ausgeprägt ist, eine größere Stressbelastung, Abwehrverhalten und vor allem weniger Selbstvertrauen.<sup>175</sup> Eine Lernumgebung, in der sie selbstständig und selbstreguliert aktiv werden sollen, empfinden sie eher als Zumutung. Die genannten Symptome verschwinden nicht, wenn man sie zum Tätigwerden in einer solchen Lernumgebung zwingt, weil das eben für die Klasse in einem bestimmten Zeitfenster so vorgesehen ist. Auch hier erhält man wieder einen deutlichen Hinweis darauf, dass es auf eine Flexibilisierung schulischen Lernens ankommt, wenn man über psychische Gegebenheiten bei den einzelnen Schülerinnen und Schülern nicht einfach hinwegsehen möchte.

Die Kausalitätsorientierung stellt eine formbare Disposition dar, was hoffen lässt, dass eine Veränderung hin zum Positiven möglich ist. Eine Unterrichtsgestaltung, die Schülerinnen und Schüler bei der Frage nach dem „was“, dem „wann“ und dem „wie“ ihres Lernens mitnimmt, kann dies behutsam erreichen. So irrational und wenig konstruktiv man vorhandene Ängste und negative Emotionen auch bewerten mag, es wäre fatal, sie einfach zu ignorieren. Wenn man Schülerinnen und Schülern, die momentan noch mehr Führung brauchen – und diese auch einfordern – eine mehr anleitende Lernumgebung anbietet, die auch direkte Instruktion einschließt, dann signalisiert man damit, dass man sie ernst nimmt. Gerade die Wahlmöglichkeit, die das „wie“ des Lernens betrifft, eröffnet die Chance, sich aktiv und bewusst mit der Frage auseinanderzusetzen: „Wie will ich eigentlich lernen und was ist für mich effektives Lernen?“

Wenn sich dann, durch Reflexion auf der Metaebene, eine Veränderung anbahnt, diese zu begleiten, indem man Zielsetzungen durchschaubar macht und den Weg dahin durch ein positives Feedback unterstützt, dann erhalten diese Schülerinnen und Schüler auch eine reelle Chance zur stabilen Veränderung ihrer Kausalorientierung. Sie können sich dann einer autonomen Regulation ihres Lernens annähern. Ein Unterricht, in dem zwar Methoden eingesetzt werden, die individualisiertes Lernen ermöglichen, aber nicht gleichzeitig die Bedingungen bei den einzelnen Schülerinnen und Schülern dafür geprüft und hier flexible Zugänge mit unterschiedlichen Lernumgebungen geschaffen werden, heftet sich das Etikett „Individualisierung“ an, ohne in Wirklichkeit individuell zu sein. Die Gestaltung der Organisation schulischen Lernens und des Unterrichts ist immer das Ergebnis wechselseitiger Einwirkungen im Zusammenspiel zwischen Lernenden, Lehrperson und Lernumgebung.

Sind Schülerinnen und Schüler nicht bereit oder fähig, ihre Ressourcen zu nutzen, dann neigen Lehrpersonen dazu, zu einem kontrollierenden Regulationsstil überzugehen, worauf schon hingewiesen wurde: „Die Klasse hat sich überwiegend als unfähig zu selbständigem Arbeiten gezeigt. In Zukunft werde ich wohl wieder mehr Frontalunterricht machen müssen.“ Dem entgegengesetzt bedeutet Flexibilisierung des Unterrichts, schulisches Lernen so zu gestalten, dass eine Entwicklung in Richtung Eigenverantwortung erleichtert wird, das heißt, dass Lernende, die bewusst eine Entscheidung für eine autonome Regulation treffen, auch eine solche für sie passende

---

175 Reeve (2002)

Lernumgebung angeboten bekommen und jene, die diese nicht treffen, ebenfalls eine, ihnen im Augenblick angemessene, Lernmöglichkeit finden.

## **17. Der Zusammenhang zwischen Motivation und Lernumgebung**

Es gibt für die Motivation der Schülerinnen und Schüler zwei unterschiedliche Ressourcen. Einmal sind das die in ihnen zu findenden physiologischen und psychischen Gegebenheiten, die durch die Evolution und die genetischen Grundlagen vorgegeben sind. Das sind vor allem die grundlegenden psychischen Bedürfnisse, deren volle Befriedigung eine autonome Form der Motivation möglich macht. Das sind aber auch Ressourcen, die von außen stammen. Damit ist alles gemeint, was, in der Interaktion mit der sozialen Umwelt, zu einem Teil des Selbst geworden ist oder was sich durch Identifikation oder Integration zu dessen Element wandelte. Was ist damit gemeint?

Die Lernumgebung kann Bedingungen bereitstellen, die aufgrund der vorhandenen Ressourcen, die evolutionär vorgegebene Tendenz zum psychischen Wachstum und insgesamt zu einer gesunden psychischen Entwicklung der Persönlichkeit fördern oder diese hemmen. Was sind diese konkret? Es sind dies beispielsweise die Beziehungen der Lehrerin und des Lehrers zu den Schülerinnen und Schülern, aber auch deren Beziehungen untereinander. Es sind dies die innerhalb der Lernumgebung und innerhalb der ganzen Schule präsenten Erwartungen, Wertvorgaben und für selbstverständlich gehaltenen Regeln. Es sind dies ebenso die außerhalb der Lernumgebung vorhandenen Faktoren, also die in den verschiedenen „Mikrosystemen“ (Bronfenbrenner), in denen die Schülerinnen und Schüler leben, gültigen Wertorientierungen, Einstellungen und materiellen Ressourcen. An dieser Stelle soll nochmals auf den Ansatz des „Bildungs- und Lernkapitals“ von Ziegler<sup>176</sup> verwiesen werden.

Jedes Mikrosystem ist wiederum in ein Mesosysteme eingebettet, welches wiederum zu Makrosystemen gehört und, alle zusammen, stehen unter dem Einfluss der Exosysteme, wie es das Schulsystem eines Staates darstellt. Kausalorientierungen werden durch Notenverordnungen und Verletzungsverordnungen des Ministeriums, Regelungen für den Abschluss, Chancen für den Erhalt eines Ausbildungsplatzes etc. beeinflusst. In positiver Weise sind Ressourcen die Lernmöglichkeiten, die in allen diesen Systemen aufgefunden werden können: Alltagsbezug der Fächer, Einbeziehung des Bildungsangebots eines Museums, der Besuch auf einem Bauernhof, die Wiese oder der Bach in Schulnähe, das Angebot einer Bibliothek, Fördergeld für bestimmte Projekte, Übergangsmöglichkeiten und das Angebot von Schulen verschiedener Ausrichtung in einem Bildungssystem.

- Es gibt zahlreiche Ressourcen, die zur individuellen Ausprägung eines bestimmten Typs von motivationaler Orientierung beitragen.

---

<sup>176</sup> Ziegler u.a. (2012)

- Die individuellen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler für bestimmte Formen des Lernens müssen beachtet werden. Man darf sie ihnen nicht einfach aufdrängen. Dazu gehören auch die entsprechenden motivationalen Orientierungen, über die sie verfügen.
- Ein Autonomie unterstützender Unterricht reichert die Ressourcen der Schülerinnen und Schüler an, die ihnen für die Ausbildung einer autonomen Motivation zur Verfügung stehen sollen. Ein kontrollierender Unterricht wird diese eher schwächen.

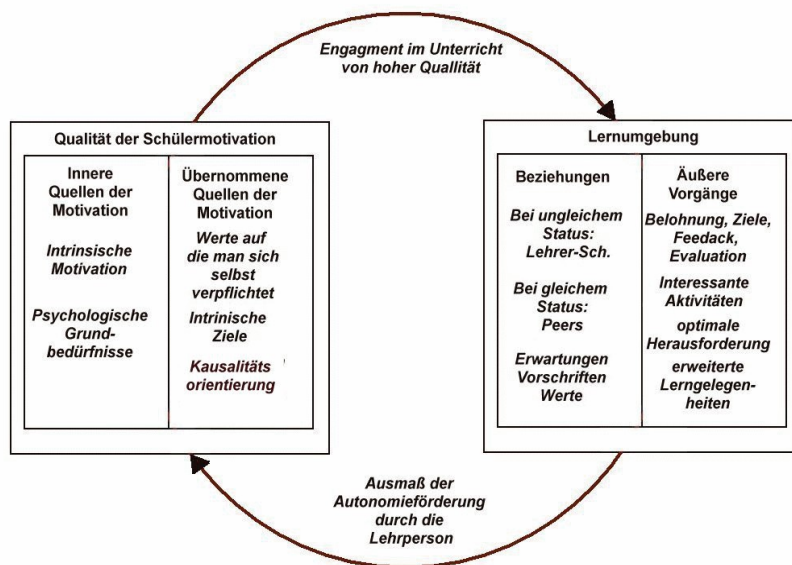


Abbildung 12: Wechselwirkung Engagement im Unterricht und Autonomieunterstützung<sup>177</sup>

## 18. Das Engagement der Schülerinnen und Schüler im Unterricht

Nach Skinner (2009) führt eine autonome Motivation zu einem engagierten Lernverhalten im Unterricht. Die Schülerinnen und Schüler beteiligen sich aktiv, stellen Fragen, sie bearbeiten ihre Arbeitsaufträge gründlich, tauschen sich in der Gruppe aus etc. Dies ist von positiven Emotionen begleitet. Vansteenkiste<sup>178</sup> konnte nachweisen, dass aus einer autonomen Motivation eine Tiefenverarbeitung des Lehrstoffs resultiert, es geht also um das wirkliche Verstehen und nicht nur um eine oberflächliche Bearbeitung.

<sup>177</sup> nach Reeve (2012)

<sup>178</sup> Vansteenkiste (2005)



Nun ist Motivation leider etwas, was Lehrerinnen und Lehrer schwer feststellen können. Viele von ihnen wird das erstaunen, aber so sind die empirischen Ergebnisse.<sup>179</sup> Wenn man sie nach der Einschätzung der Motivation ihrer Schülerinnen und Schüler fragt und dies mit den empirisch erhobenen Daten vergleicht, dann liegen sie oft falsch. Fragt man sie jedoch nach dem Unterrichtsengagement, so wird dies zumeist völlig richtig eingeschätzt. Wird im Denken der Lehrerinnen und Lehrer Unterrichtsengagement und Motivation einfach gleichgesetzt? - Es scheint so zu sein.

Was ist eigentlich Unterrichtsengagement? Nach Reeve<sup>180</sup> ist dieses durch folgende Komponenten gekennzeichnet: 1) Ein bestimmtes Verhalten ist damit gemeint: Die Aufmerksamkeit ist auf die Aufgaben gerichtet, Anstrengung, Ausdauer und konstruktiven Umgang mit auftretenden Problemen stellt man dabei fest. 2) Emotionen: Interesse ist erkennbar, Enthusiasmus, Abwesenheit von Ärger und Langeweile. 3) Kognitionen: Anwenden von Strategien, Selbstregulation. 4) Einwirken auf den Unterricht selbst (agentic engagement): Damit ist gemeint, dass das engagierte Verhalten Rückwirkungen auf die Gestaltung der Lernumgebung und des unterrichtlichen Verhaltens der Lehrperson hat. Lehrerinnen und Lehrer gehen bei der Planung von Unterricht ganz anders vor, wenn sie dabei engagierte und besonders interessierte Schülerinnen und Schüler im Auge haben.

„Conceptually agentic engagement is the process in which students proactively try to create, enhance, and personalize the conditions and circumstances under which they learn.“<sup>181</sup>

Motivation ist die Bereitschaft zur Aktivierung eines bestimmten Verhaltens. Dieses Verhalten bestimmt die Qualität des Lernergebnisses. Das „Engagement“ ist somit die „Brücke“ zwischen der Motivation und dem Ergebnis des Lernprozesses und dieses hängt davon ab, wie sich das Engagement konkret gestaltet. Ist eine Motivation vorhanden, diese drückt sich aber nicht in Engagement aus, so erfolgt auch kein Lernen, die „Brücke“ fehlt. Wenn eine Schülerin oder ein Schüler hoch motiviert ist, Französisch zu lernen, weil die Familie die Ferien immer in Frankreich verbringt und sie dort viele Freunde haben, aber nicht bereit sind, ihren Wortschatz durch intensives, oft eintöniges Üben zu festigen und zu erweitern, wird das Ergebnis sein, dass nur ansatzweise eine Kommunikation in französischer Sprache möglich ist.

Das Ausmaß des Engagements erklärt auch den Unterschied zwischen der am Anfang des Lernprozesses vorhandenen Motivation und der, die man an dessen Ende feststellen kann. Ist das Engagement gleichmäßig hoch ausgeprägt, so bleibt die Motivation so erhalten, wie sie am Anfang war, oder vergrößert sich noch. Im anderen Fall kommt es zu einer starken Abnahme.

Was resultiert aus den Forschungsergebnissen zur Motivation und dem Engagement im Unterricht? In Gesprächen mit den Schülerinnen und Schülern und ihren Eltern sollten sich die Lehrer nicht auf den Aspekt „Motivation“ beziehen, denn darüber können sie kaum etwas aussagen. Das Engagement im Unterricht ist dagegen leicht zu beobachten und konkret zu beschreiben. Anstatt zu sagen: „Ich habe den Eindruck, ihr Sohn ist im Moment in Mathematik nicht genug motiviert“, ist folgende Aussage angemessener: „Ihr Sohn macht die

---

<sup>179</sup> Reeve (2012), S. 168

<sup>180</sup> a.a.O., S. 162

<sup>181</sup> a.a.O.

Aufgaben, die er in der Schule erledigen soll, nur zum Teil, obwohl diese einen geringen Schwierigkeitsgrad aufweisen. Die Hausaufgaben macht er fast nie.“ Auf diese Weise entsteht für ein Gespräch eine sachliche Grundlage und man argumentiert nicht mit den wenig greifbaren Persönlichkeitsmerkmalen.

# Selbstbestimmungstheorie

## Self-Determination Theory (Deci & Ryan, 1985)

### Psychologische Grundbedürfnisse

#### Basic Needs Theory BNT

Autonomie, Kompetenz, soziale Zugehörigkeit als Basisbedürfnisse

### Organismische Integration

#### Organismic Integration Theory OIT

Verschiedene Formen der Motivation, kontrollierte und autonome

### Theorie der Zielinhalte

#### Goal Content Theory GCT

### Kognitive Evaluation

#### Cognitive Evaluation Theory CET

intrinsische und extrinsische Ziele und deren **Auswirkungen**

### Kausalitätsorientierung

#### Causality Orientation Theory COT

Formen der Regulation des Lernverhaltens, autonom oder kontrolliert. Locus of Causality

Abbildung 13: Die Subtheorien der Selbstbestimmungstheorie

## 19. Implizite Theorien als Basis des Lernverhaltens und der individuellen Weiterentwicklung

Der amerikanische Kognitionspsychologe Robert Sternberg schreibt, dass der hauptsächlich bedeutsame Faktor dafür, ob Menschen eine hohe kognitive Leistungsfähigkeit („Expertise“ nennt er dies) erwerben oder nicht, ist „... not some fixed prior ability, but purposful engagement.“<sup>182</sup> - Entscheidend ist also nicht eine ihnen einfach von der Natur mitgegeben Fähigkeit, sondern ein bestimmtes, auf dieses Ziel hin gerichtetes, engagiertes Verhalten. Welches Verhalten kann damit gemeint sein? Es ist dies das Verhalten im Unterricht und allgemein jenes, das sich auf den Lernprozess bezieht. Man könnte es auch auf einfache Weise ganz anders formulieren: Expertise ist das Ergebnis harter, ausdauernder Arbeit!

Lehrerinnen und Lehrer beobachten diese in ihrem Schulalltag leider sehr selten und auch wenn man sich bei Erwachsenen umschaut, so findet man, dass auch hier viele sich mit sehr wenig zufrieden geben und das, was ihnen an Potenzial zur Verfügung steht, für ausgeschöpft halten. Sowohl bei Jugendlichen, wie auch bei Erwachsenen, scheint diese „kognitive Genügsamkeit“ ein weit verbreitetes Muster zu sein. Warum vertrauen Menschen so wenig auf die in ihnen vorhandenen Ressourcen zu autonomer Motivation und zum Wachstum ihrer Persönlichkeit durch Erweiterung ihrer Kompetenzen? Warum vertrauen viele Menschen bevorzugt auf kontrollierte Regulation ihrer Lernprozesse und nicht den ihnen innewohnenden Kräften? Das sind die Fragen, denen Carol S. Dweck von der Stanford University in den letzten Jahrzehnten nachgegangen ist. Sie hat dabei überraschende Entdeckungen gemacht.

Der Ausgangspunkt ihrer Forschungen war die Beschäftigung mit dem Phänomen der „Erlernen Hilflosigkeit“<sup>183</sup> In den sechziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts hatte man sich diesem, damals neuen, Thema in der Psychologie mit großer Aufmerksamkeit zugewandt. Zahlreiche Studien fanden dazu statt. Es geht dabei um die Folgen, die eintreten, wenn in einer bestimmten Situation eine Person (oder auch ein Tier) diese (dieses) nicht weiß, was sie (es) tun soll. Bei einem Tier kann man eine solche Situation experimentell leicht herstellen, beispielsweise dadurch, dass es die Wahl zwischen zwei Käfigen hat. Sie sind durch einen Gang verbunden, aber in jedem Käfig herrschen für das Tier unangenehme Bedingungen. Es hat also die Wahl zwischen zwei Übeln. Beim Menschen tritt eine solche Situation beispielsweise dann ein, wenn eine Person in Lage gebracht wird, in der sie eine Aufgabe lösen soll, die für sie völlig unlösbar ist, beispielsweise weil jegliches relevante Vorwissen fehlt. Die Aufgabe kann sie nicht lösen und Weglaufen ist auch keine Alternative.

Zunächst treten Unsicherheit und Orientierungslosigkeit auf, die durch die entsprechenden psychosomatischen Symptome begleitet werden. Dafür, wie es zu dieser Misserfolgssituation kommt, sucht die Person nach einer passenden Erklärung. Man nennt diesen Vorgang „Attribution“. Eine Möglichkeit wäre die Annahme, dass es ihr grundsätzlich nicht möglich ist, solche Aufgaben zu lösen, weil ihr dazu bestimmte Fähigkeiten einfach fehlen. Diese Attribution geht davon aus, dass es Merkmale bei Menschen gibt, über die diese einfach von Natur aus verfügen oder eben nicht. Eine andere Möglichkeit wäre folgende Erklärung: „Ich war längere Zeit krank,

---

<sup>182</sup> nach Dweck (2006), S. 5

<sup>183</sup> Seligman (1974)

deshalb war es mir nicht möglich, dem Unterricht so zu folgen, wie das eigentlich notwendig gewesen wäre, daher konnte ich den Lehrstoff nicht richtig verarbeiten.“ Dies wäre eine Attribution mit Bezug auf äußere Merkmale (längere Krankheitszeit).

Der Bezug auf interne Faktoren, also angeblich grundsätzlich nicht vorhandene „Begabungen“ oder kognitive Fähigkeiten, kann zu depressiven Gefühlen bei jenen Personen führen, die sich in ihrer Attribution von Fehlleistungen darauf beziehen.<sup>184</sup> Wenn Schülerinnen und Schüler sich demnach eher auf externe Ursachen wie lange Fehlzeiten, leider verlorengegangenes Arbeitsmaterialien usw. beziehen, wenn sie in einem Test versagt haben, dann werten dies Lehrerinnen und Lehrer zumeist eher als „Ausrede“ für zu wenig Engagement. Auch die Attribution mit „zu wenig Arbeitseinsatz“ wäre eine externe Begründung und sicher sehr wünschenswert, wenn sich dem dann ein entsprechend eifriges Arbeiten anschließen würde.

Letztlich ist jede externe Attribution, so wenig sie auch als glaubhafte Beschreibung der tatsächlichen Ursachen akzeptiert werden kann, doch, psychologisch gesehen, für den weiteren Lernprozess wesentlich nützlicher als jeder Bezug auf interne Faktoren. Man sollte daher diesen „Ausreden“ nicht zu kritisch und moralisch wertend gegenüberstehen, sondern eher darin einen Ausdruck der üblichen menschlichen Schwächen sehen.

Carol S. Dweck untersuchte Kinder, die nach dem vergeblichen Versuch, eine ihnen in der Schule gestellten Aufgabe zu lösen, Merkmale dieser „Erlernten Hilflosigkeit“ zeigten. Sie fand aber, in derselben Situation, auch andere Kinder, die keinerlei Beeinträchtigungen zeigten und sogar, ganz im Gegenteil, Freude an der Herausforderung äußerten und die Aufgaben mit Engagement erneut angingen. Eine falsche Lösung war für sie eher Ansporn als eine Entmutigung. Dweck wollte nun herausfinden, warum die einen Kinder so und die anderen völlig anders reagieren. Sie fand, dass dies durch unterschiedliche „implizite Theorien“ der Kinder erklärt werden kann.

Was versteht man unter einer „impliziten Theorie“? Stellen wir uns folgende Situation vor: Im Halbdunkel schlängelt sich etwas Langes und Schwarzes am Boden entlang. Vielleicht wird man anschließend über das eigene Erschrecken lachen, wenn man bemerkt, dass jemand eine Kabeltrommel aufgewickelt hat und sich das Elektrokabel dabei über den Boden bewegte. Für unsere Wahrnehmung sind bestimmte Schemata eine Hilfe. Sie ermöglichen uns eine schnelle Reaktion, auch ohne viel Nachdenken. Dies hat sich in der Evolution offensichtlich als Vorteil bewährt. Lieber einer vermeintlichen Schlange einmal zu viel ausgewichen als einmal zu wenig. Auch was die soziale Wahrnehmung angeht, gibt es solche Schemata. Sie helfen uns, die komplexe soziale Welt zu ordnen und unseren Wahrnehmungen einen Sinn zu verleihen. Dies ermöglicht es uns, angemessene Vorhersagen über das Verhalten anderer zu machen. Wenn wir beispielsweise einem in schwarzes Leder gekleideten jungen Mann begegnen, mit schwarzen Haaren, Sicherheitsnadeln in der Nase, deutlich sichtbaren Tattoos und Piercing, dann wären wir sicher sehr erstaunt, von ihm zu erfahren, dass er ein enthusiastischer Fan der Orgelwerke von J. S. Bach ist. Nach unserem sozialen Wahrnehmungsmuster, das wir uns irgendwann angeeignet haben, hätten wir einen ganz anderen Musikgeschmack bei ihm vermutet. Es gibt sicher noch anderes, was wir über diese Person

---

<sup>184</sup> vgl. Bierhoff u.a. (2002)

und ihr mögliches Verhalten aussagen könnten. Wir haben offensichtlich eine „implizite Theorie“, die hier zur Anwendung kommt.

Problematisch werden „implizite Theorien“ erst dann, wenn wir nicht mehr bereit sind oder nicht mehr in der Lage, diese infrage zu stellen und als das zu sehen, was sie im Grunde genommen sind: Vereinfachungen, die uns die Orientierung in der sozialen Welt erleichtern, aber nie unbedingt „wahre“ Aussagen. Sobald wir sie als solche auffassen, ist aus der „impliziten Theorie“ ein Vorurteil geworden.

Implizite Theorien werden nun nicht nur über andere Menschen und die Beziehungen zwischen diesen und ihrer sozialen Umwelt ausgebildet, sondern Menschen bilden solche Theorien auch über sich selbst aus. Dies geschieht aufgrund der vielen Erfahrungen, die wir im Laufe unserer Sozialisation mit anderen, deren Reaktionen auf unser Verhalten und auch mit uns selbst und unserem eigenen Denken über uns selbst gemacht haben. Nach Carol S. Dweck<sup>185</sup> gibt es in Bezug auf die kognitiven Fähigkeiten zwei gegensätzliche, implizite Theorien: Die „Entity-Theory“ und die „Incremental-Theory“ - die Theorie von den „Wesenszügen“ einer Person und die von ihrem zunehmenden persönlichen „Wachstum.“ Nach der erstgenannten dieser Theorien sind die Merkmale einer Person, insbesondere die Intelligenz, unveränderlich. Man ist damit geboren oder hat sie zumindest in der frühen Kindheit entwickelt und muss mit dem da erreichten Ergebnis nun eben leben. Die Vertreter der zweitgenannten Theorie, die in unserer Gesellschaft aber deutlich in der Minderzahl sind, gehen dagegen davon aus, dass die Eigenschaften, also auch die Intelligenz eines Menschen, die sich aktuell bei diesem feststellen lassen, nichts anderes sind, also eben das, was eben gegenwärtig so festzustellen ist. In Zukunft kann dies doch ganz anders aussehen. Bei dieser Theorie geht man also von einer grundsätzlichen Veränderbarkeit der Intelligenz und auch anderer Persönlichkeitsmerkmale aus.

Nach Carol S. Dweck sind es insbesondere die impliziten Intelligenztheorien, die einen Einfluss auf das Verhalten der Schülerinnen und Schüler nach erlebten Misserfolgen haben. Solche, die über eine „Entity-Theory“ verfügen, man nennt dies auch ein „Fixed Mindset“, reagieren mit der oben beschriebenen „Erlernten Hilflosigkeit“. Jene, die dagegen über eine „Incremental-Theory“ verfügen, man spricht auch von einem „Growth Mindset“, stellen sich den Herausforderungen und sehen das negative Ergebnis einer Leistungsüberprüfung als Anlass, etwas an ihrer Arbeitsweise zu verändern, weil für sie genau darin der Grund für die Fehlleistung liegt.

Dweck u.a. haben einen psychologischen Test entwickelt, mit dem das Ausmaß gemessen werden kann, mit dem eine Schülerin oder ein Schüler entweder zu einem „Fixed Mindset“ oder zu einem „Growth Mindset“ tendiert. Warum sind diese verschiedenen „Mindsets“ mit ihren unterschiedlichen Wirkungsweisen bei den Kindern und Jugendlichen eigentlich vorhanden? Wie entstehen diese?

Carol S. Dweck<sup>186</sup> konnte nachweisen, dass das Verhalten von Erziehern, Eltern, Lehrerinnen und Lehrern

---

<sup>185</sup> Dweck (2011)

<sup>186</sup> Dweck (2007)

wesentlich dazu beiträgt, dass sich diese Mindsets, in ihrer unterschiedlichen Ausprägung bei den Schülerinnen und Schülern, ausbilden und festsetzen. Werden diese für eine erbrachte Leistung in der Weise gelobt, dass dabei ihre Begabung, ihr „Können“, ihre besonderen Eigenschaften usw. besonders hervorgehoben werden, dann führt das dazu, dass sich bei ihnen die Überzeugung festsetzt, dass sie „eben so seien“ - auf irgendeine Weise ist dies, was die anderen ja zu bestätigen scheinen, ein Teil ihrer Persönlichkeit, vielleicht sogar angeboren. Wenn der Sohn eine Mathematikarbeit zu Hause stolz vorzeigt, die mit „sehr gut“ bewertet wurde und der Vater sagt: „Ich habe immer gewusst, dass du gut in Mathematik bist.“ Wenn die Oma, nach dem gelungenen Ständchen, der Enkelin sagt: „Das hast du bestimmt vom Opa, der war auch ein so guter Musiker“. Wenn die Lehrerin nach einer misslungenen Lateinarbeit sagt: „Ich glaube, du solltest dir mal überlegen, ob du bei uns in der richtigen Schule bist.“ In all diesen Fällen wird eifrig daran gearbeitet, dass ein „Fixed Mindset“ entsteht. Das letzte Beispiel zeigt nur, wie dessen Entstehung durch die Lehrerin direkt befördert wird. Indirekt geschieht dies durch die Gestaltung des Unterrichts und der dabei stattfindenden Interaktion mit den Schülerinnen und Schülern. Wird nicht auf deren Bedürfnisse eingegangen, werden nicht noch zusätzliche Hilfen angeboten und andere, alternative Lernwege eröffnet (was eine Lernumgebung für selbstreguliertes Lernen möglich macht), dann wird damit signalisiert: Wer es auf die Weise, die der Unterricht ermöglicht, nicht schafft, den Lehrstoff zu bewältigen, der ist daran selbst schuld.

Werden Schülerinnen und Schüler dagegen dafür gelobt, dass sie sich angestrengt haben und dass sie deshalb etwas, was ihnen zuvor schwer fiel, nun gut können (durch entsprechend formuliertes Feedback), dann wird ihnen damit vermittelt: Es ist keineswegs so, dass du durch die Defizite, die andere und auch du selbst in der Vergangenheit bei dir festgestellt haben, gleichsam „gefangen“ und für alle Zeiten festgelegt bist. Auf diese Weise entsteht dann ein „Growth Mindset“.

Zu vermeidende Formulierungen beim Lob für gute schulische Leistungen.	Sinnvolle Formulierungen, die man für die Förderung eines „Growth Mindset“ verwenden sollte
Du bist ein echtes Talent!	Deine intensive Arbeit hat sich wirklich gelohnt, wie man an deiner Leistung sieht.
Da sieht man, was in dir steckt, wenn du nur willst!	Du hast dich gegenüber dem letzten Mal enorm gesteigert, weil du die Tipps, die ich dir zu deiner Arbeitsweise gegeben habe, beherzigt hast.
Das letzte Mal war wohl nur ein „Ausrutscher“. Diesmal hast du wieder deine wahre Leistungsfähigkeit gezeigt.	Du nimmst deine schulischen Aufgaben ernst und hast dich diesmal viel gründlicher vorbereitet.
Es hätte mich auch sehr gewundert, wenn du dieses Mal nicht wieder unter den Besten gewesen wärst!	Du scheinst die für dich richtige Arbeitsweise gefunden zu haben. Der Erfolg gibt dir recht!

Auch auf undifferenzierte Äußerungen sollte man verzichten: „Gut gemacht!“ Die Schülerin, der Schüler wird dies so interpretieren, wie das zu dem bereits vorhandenen Mindset passt. Eine Veränderung stellt sich dadurch

nicht ein. Jugendliche haben ein sehr feines Gespür für die versteckten Botschaften, die in solchen Aussagen stecken und sie haben genügend Vorstellungskraft, um solche zu fantasieren. Lehrerinnen und Lehrer sollten sich daher bewusst darum bemühen, den Prozess zu betonen, der zum Erfolg geführt hat: Anstrengung, die richtige Arbeitsweise, die richtige Einstellung. Wird lediglich die Qualität des Ergebnisses hervorgehoben, so ist damit nicht die Gefahr gebannt, dass dies mit irgendwelchen Persönlichkeitsmerkmalen verknüpft wird. Aber nicht nur beim Lob, sondern auch bei aufmunternden, ermahnenden oder auch negativen Formulierungen besteht die Gefahr der Bildung eines „Fixed Mindset“, das jede Weiterentwicklung blockiert:

Wenn in der Beratung „von dir erwarte ich eigentlich mehr“ gesagt wird, dann wird damit auch subtil mitgeteilt, dass die vorhandenen Fähigkeiten der Schülerin oder des Schülers besser eingeschätzt werden, als sie sich im Moment zeigen. Diese müssten dann eigentlich nur „so sein, wie sie eigentlich sind“ und schon ist alles gut. Zu einer Veränderung der Lernpraxis, zur Wahl geeigneter Lernstrategien oder einer effektiveren Einteilung der Zeit, führt dies kaum.

„Both types of theories tend to be equally popular. About 40% of adults and children endorse an entity theory of intelligence, about 40% endorse an incremental theory, and about 20% are undecided.“<sup>187</sup>

Nach Carol S. Dweck und Allison Master treffen für ein und denselben Lernbereich bei vielen Schülerinnen und Schülern zwei Überzeugungen zusammen, die sich eigentlich ausschließen oder neutralisieren. Da ist dann einmal das „Fixed Mindset“ vorhanden, bei dem davon ausgegangen wird, dass es sich bei den kognitiven Fähigkeiten, also der Intelligenz, um ein unveränderliches Merkmal handelt. Damit ist die Überzeugung verbunden, dass man eben etwas einfach kann oder nicht kann, gleichgültig was man auch tut. Gleichzeitig scheint bei einigen Schülerinnen und Schülern aber die Überzeugung zu bestehen, dass man sich mehr anstrengen müsste und dass dadurch dann eben doch die gewünschte gute Leistung zu erzielen sei. Treffen beide Ansichten aufeinander, so ist es sehr wahrscheinlich, dass die geäußerte gute Absicht nichts weiter als ein Lippenbekenntnis bleibt. Zwei auf denselben Lernbereich bezogene gegenseitige Auffassungen neutralisieren sich. Besonders wenn höhere Anforderungen anstehen, die Misserfolge wahrscheinlich machen, ist diese Parallelität beider Mindsets sehr negativ in ihren Auswirkungen. Prüfungssituationen oder der Übergang in eine andere, weiterführende Schule sind solche Situationen, in denen das der Fall ist.

Blackwell und Dweck<sup>188</sup> haben Schülerinnen und Schüler bei ihrem Übergang von der Grundschule in die Junior-High-School begleitet und dabei untersucht. Diejenigen mit einem „Fixed Mindset“ und jene mit einem „Growth Mindset“ zeigten in der Grundschule kaum Unterschiede hinsichtlich ihrer Leistungen in Mathematik. Das Niveau auf der Primarstufe war so, dass allen Misserfolge weitgehend erspart blieben. In den Noten in der Junior-High-School unterschieden sie sich jedoch deutlich. Diejenigen mit einem „Fixed Mindset“ hatten schlechtere Schulleistungen und dies setzte sich auch in den darauf folgenden Schuljahren fort. Grant und

---

<sup>187</sup> Dweck & Master (2007)

<sup>188</sup> Blackwell & Dweck (2007)

Dweck<sup>189</sup> fanden diesen Effekt auch bei Studierenden eines Colleges, die nach der Highschool ein Studium begonnen hatten.

Nun ist es nicht so, dass jene mit einem „Growth Mindset“ zunehmend immer bessere Schulleistungen haben, von Jahr zu Jahr also immer besser werden. Das liegt daran, dass der Unterschied in der Motivation in den Situationen der Leistungsüberprüfung zwischen den Schülerinnen und Schülern mit verschiedenen Mindsets nicht so stark ist. Jene, die über ein „Fixed Mindset“ verfügen, entwickeln zumindest kontrollierte Formen der Lernmotivation. Schülerinnen und Schüler mit „Growth Mindset“ tendieren dagegen eher zu autonomen Formen der Lernmotivation. Die damit eröffnete Möglichkeit zu einer nachhaltigen Entwicklung - idealerweise durch tiefenverarbeitendes, selbstreguliertes Lernen - spiegelt sich aber nun nicht unbedingt in den Schulnoten. Einigermassen gute Zensuren sind auch dadurch möglich, dass der Lehrstoff in der Weise „gepaukt“ wird, dass er zwar bei der Klassenarbeit präsent ist und die gestellten Aufgaben damit lösbar sind, zumindest wenn hierbei kaum ausgeprägte Transferleistungen erwartet werden, also die Übertragung des Gelernten auf völlig neue Situationen. Die damit verbundene Tatsache, dass damit keine wirkliche Weiterentwicklung erfolgt und dass das, was gelernt wurde, kurze Zeit danach wieder völlig vergessen ist, spiegelt sich weder in den Noten für die Klassenarbeit noch im Jahreszeugnis. In den meisten Schulen ist dieser Zustand im Moment leider eher die Regel.

Lernende mit einem „Fixed Mindset“ und mit einem „Growth Mindset“ entwickeln ganz unterschiedliche Betrachtungsweisen ihrer Situation. Carol S. Dweck<sup>190</sup> spricht von verschiedenen Bedeutungssystemen (Meaning Systems). Es handelt sich dabei um individuelle Konstrukte, die verschiedene Strategien, Zielsetzungen und Interpretationen in Bezug auf das schulische Lernen beinhalten. Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen „Mindsets“ leben also, in der Tat, in völlig verschiedenen „psychischen Welten.“

Das Verhalten und Denken jener mit einem „Fixed Mindset“ ist auf „Defensive“ ausgerichtet. Sie sind daran interessiert, dass das ihnen einmal attestierte „Intelligenzniveau“, das sich nach ihrer Ansicht in den Schulleistungen zeigt, immer wieder bestätigt wird und dass es auf keinen Fall sein darf, dass es zu einer Situation kommt, wo dieses in Frage gestellt werden könnte. Stehen folglich herausfordernde Aufgaben zur Bearbeitung an, bei denen die Wahrscheinlichkeit des Scheiterns hoch ist, die aber andererseits ein Potenzial für eine Weiterentwicklung eröffnen, wenn man sie mit viel Einsatz bewältigt, dann ist für diese Schülerinnen und Schüler klar, dass sie diese möglichst umgehen sollten, wenn sie dazu die Gelegenheit haben. Die Auswahl fällt dann eher auf Aufgaben mit einem geringeren Anspruchsniveau, bei denen man mit großer Sicherheit zum Erfolg kommen wird, also die angestrebte Zensur erhält. Beim selbstregulierten Lernen ist es daher wichtig, dass die Lehrperson die Auswahl der Arbeitsaufträge (Lernjobs, Lernbausteine...), die Schülerinnen und Schüler treffen, im Auge behalten und ihre Beobachtungen für die Beratung nutzen.

Nun ist es, zum Leidwesen dieser Schülerinnen und Schüler, in der Schule oft so, dass es kein Ausweichen gibt. Man muss sich diesen schwierigeren, herausfordernden Aufgaben einfach stellen, weil sie Teil einer Klassenarbeit oder Prüfung sind. Hier bietet sich nun das folgende, taktische Vorgehen an: 1. Bei der

---

189 Grant & Dweck (2003)

190 Dweck (2011)



Klassenarbeit beispielsweise wegen „plötzlich auftretender Zahnschmerzen“ fehlen. 2. Die entsprechenden Aufgaben nicht lösen, weil „einfach keine Zeit“ war oder weil diese unverständlich formuliert waren. 3. Sie nicht bearbeiten, weil man dazu keine Lust hatte, obwohl man diese Aufgaben natürlich „eigentlich gekonnt“ hätte. Aber dieses ganze Unterrichtsthema ist völlig unwichtig und langweilig. 4. Man konnte die Aufgabe nicht lösen, weil die Lehrerin/der Lehrer den Lehrstoff nicht richtig erklärt hat, sodass man ihn verstehen konnte. Alle diese Erklärungen dienen dazu, die Aussage aufrechtzuerhalten: Eigentlich bin ich fähig den Lehrstoff zu verstehen, weil ich intelligent bin und ich kann auch beweisen, dass es so ist, aber äußere Umstände haben mich davon abgehalten.“

Das ist die Variante, die das Selbstwertgefühl durch eine externe Attribution stützt. Die negative, geradezu vernichtende Variante ist die, sich einzugestehen, dass man völlig unfähig ist, die Anforderungen zu erfüllen, weil man eben einfach nicht über die erforderlichen Fähigkeiten verfügt und auch nie darüber verfügen wird.

Diese zweite Möglichkeit ist bedrohlich und hat auch entsprechende Konsequenzen, die zum Abbruch eines begonnen schulischen Bildungsgangs führen können. Wenn aber die Zielsetzungen, die mit diesem verbunden werden, aufrechterhalten werden, so bleibt nur die weniger bedrohliche Variante, durch geschickte Auswahl der anstehenden Aufgaben die zu bearbeiten, die am meisten Erfolg versprechen oder eben das Taktieren, was auch den Einsatz nicht erlaubter Mittel einschließt (Abschreiben, Täuschungsversuche bei Klassenarbeiten und Prüfungen).

Unterschiedliche „Mindsets“ haben verschiedene Auswirkungen auf das Lernverhalten. Wenn sich Anstrengung nicht lohnt, weil man der festen Ansicht ist, dass es keine Weiterentwicklung kognitiver Fähigkeiten gibt, wie dies ja im „Fixed Mindset“ zum Ausdruck kommt, dann ist das der Eintritt in einen Regelkreis, der zu immer geringerem Engagement und damit zu schlechteren schulischen Leistungen führt. Jedes Testergebnis, das hinter den Erwartungen zurückbleibt, ist dann ein Beweis dafür, dass die eigenen Fähigkeiten in diesem Fach oder bei diesem Thema eben nicht ausreichen und dass es deshalb gar keinen Sinn hat, hier noch mehr Zeit und psychische Energie zu investieren.

Damit wird deutlich, dass sich „Mindsets“ auf bestimmte Fächer oder Themen beziehen. Es kann also durchaus sein, dass eine Schülerin oder ein Schüler in Physik ein „Fixed Mindset“ aufweist, in einem anderen Fach dagegen über ein „Growth Mindset“. Die Erklärung ist dann: „Die 'physikalischen Fähigkeiten', die man von der Natur mitbekommen hat, reichen leider nicht aus, während dies im sprachlichen Bereich ganz anders aussieht.“ Wenn man von Erwachsenen, rückblickend auf ihre Schulzeit, solche Aussagen hört, dann gelten diese als Bestätigung. In diesem Fall wird das Selbstwertgefühl dadurch gestützt, dass man das Fach oder die Thematik abwertet: „Wozu brauche ich das später überhaupt? Ich will ja nie irgendeinen Beruf ergreifen, der damit auch nur entfernt zu tun hat.“

Was Schülerinnen und Schüler mit einem „Fixed Mindset“ in der Schule vor allem interessiert, sind die Zensuren. Sie bevorzugen daher eine Arbeitsweise, die sie wenig belastet, aber trotzdem das gewünschte Ergebnis bringt. Hohes Engagement beim selbstregulierten Lernen kann für sie möglicherweise eine „zu hohe Investition“

darstellen. Bei der Rückgabe einer Klassenarbeit gilt die Aufmerksamkeit vor allem der Antwort auf die Frage: „Sind meine Erwartungen hinsichtlich der Note einigermaßen erfüllt?“ An Rückmeldungen darüber, was falsch gemacht wurde und Tipps dazu, wie man diese Fehler in Zukunft vermeiden kann, sind diese Schülerinnen und Schüler nicht interessiert, wie empirische und neurowissenschaftliche Studien zeigten.

Anstrengung ist für Lernende mit einem „Fixed Mindset“ ein deutliches Zeichen dafür, dass man es „wohl nötig hat“ sich anzustrengen. Nach dieser Denkweise kann die Notwendigkeit dafür ja wohl nur für jene Schülerinnen und Schüler zutreffen, die nicht über ausgeprägte Fähigkeiten verfügen. Diese haben offensichtlich Defizite in ihren „Gaben“ und müssen ersatzweise den „Streber“ geben.

Wer sich demnach intensiv und mit viel Aufwand auf eine Klassenarbeit und eine Prüfung vorbereitet, demonstriert damit gegenüber Eltern, Lehrern und Mitschülern doch nur, dass er nicht so schlau wie vorgegeben ist. Daher wird man eher den anderen in der Klasse mitteilen, dass man sich auf keinen Fall auf eine Klassenarbeit vorbereitet, denn damit sorgt man schon vorab für eine Erklärung im Fall des Scheiterns, die das Selbstwertgefühl stabil hält. Zuzugeben, dass man intensiv auf den Test hingearbeitet hat, ist geradezu ein Tabu. Manchmal ist es auch so, dass diese Vorbereitung abgeleugnet wird, denn damit wird den anderen ja um so deutlicher gemacht, dass man über außergewöhnliche Fähigkeiten verfügt, die man eben einfach hat. Man will ja seinen Ruf nicht verlieren! Aus diesem Grund ist es auch für Lernende mit einem „Fixed Mindset“ sehr schwierig, ein Hilfsangebot zur besseren Bewältigung des Lehrstoffs anzunehmen, etwa einen Zusatzkurs oder eine Nachhilfe. Dweck<sup>191</sup> berichtet von einer Untersuchung an der Universität Hong Kong. An dieser findet der Unterricht in Englisch statt. Nicht alle Studierende, die aus dem Inneren Chinas stammen, verfügen jedoch über ausreichende Englischkenntnisse. Daher bot man an, freiwillig Sprachkurse zu besuchen. Wie sich zeigte, wurden diese überwiegend von Studentinnen und Studenten mit einem „Growth Mindset“ besucht. Die anderen nahmen lieber in Kauf, von den Vorlesungen, aufgrund ihrer schlechten Sprachkenntnisse, wenig mitzubekommen und ihren Studienerfolg damit zu gefährden.

Eine ERP (Event-Related-Potential) Studie zeigte eindrucksvoll die Konsequenzen aus den unterschiedlichen Bedeutungssystemen, die entweder auf einem „Fixed Mindset“ oder einem „Growth Mindset“ basieren. Hierbei werden die elektromagnetischen Wellen aus dem Gehirn abgeleitet und aufgezeichnet, während die Probanden einen herausfordernden Test bearbeiten.<sup>192</sup> Die Analyse dieser Aufzeichnungen zeigte, dass Lernende mit einem „Fixed Mindset“ sich nach jeder Frage sehr darum bemühten, zu erfahren, ob ihre Antwort richtig oder falsch war. Bei falschen Antworten war es ihnen jedoch völlig gleichgültig, wie nun die richtige Antwort lauten müsste, was man an der Aufzeichnung der Aktivität im Gehirn erkennen konnte. Den Lernenden mit dem „Growth Mindset“ war die Bewertung falsch oder richtig auch sehr wichtig, aber deren Interesse galt auch bei einer falschen Lösung sofort danach der Frage: Wie muss es richtig heißen? Bei einem Wiederholungstest erzielten Letztere auch deutlich bessere Ergebnisse. Staudt und Neubauer<sup>193</sup> untersuchten die Gehirnaktivität von Gymnasiasten. Darunter waren welche, die aktuell gute und solche, die schlechte Schulleistungen aufwiesen. Diejenigen mit den

---

<sup>191</sup> Dweck (2006)

<sup>192</sup> Mangel u.a. (2006)

<sup>193</sup> Staudt & Neubauer (2006)

schlechten schulischen Leistungen und einem durchschnittlichen IQ, der mit einem entsprechenden Intelligenztest ermittelt wurde, zeigten weniger Aktivierung im Frontalhirn und im Scheitellappen. Letzterer ist der Bereiche im Gehirn, der für das Abrufen des gespeicherten Wissens zuständig ist. Offenkundig gab es da wenig abzurufen und Nachdenken fand auch kaum statt. Die Overachiever, also jene Schülerinnen und Schüler, die bessere Schulleistungen erbringen, als aufgrund ihres Intelligenzquotienten zu erwarten wären, zeigten dagegen nur ein wenig Aktivität im Frontalhirn, aber eine sehr hohe Aktivierung im Scheitellappen.

Offenkundig ist es jenen Schülerinnen und Schüler möglich, die geringere Fähigkeit zu effektiven kognitiven Prozessen durch mehr Wissen auszugleichen. Ein ähnliches Muster zeigten auch die „Underachiever“. Das sind Schülerinnen und Schüler, die schlechtere Schulleistungen erbringen, als nach dem IQ zu erwarten wären. Allerdings war bei ihnen die Gehirnaktivierung insgesamt noch niedriger, also auch im Scheitellappen, denn über den gab es ja auch „nichts zu holen.“ Die Aufgaben versuchten sie mittels Denken zu lösen, also durch das Bilden logischer Verknüpfungen und nicht durch Abrufen von Wissen. Offensichtlich war dies für sie recht leicht. Es ist zu vermuten, dass eine Beziehung zwischen der Gehirnaktivität und den verschiedenen „Mindsets“ besteht. Ist ein ausgeprägtes „Growth Mindset“ vorhanden, so ist eine hohe Aktivierung beider genannter Gehirnstrukturen zu erwarten. Studien dazu liegen allerdings bislang nicht vor.

Wie die Untersuchungen am Gehirn gezeigt haben, verfügen Schülerinnen und Schüler mit einem „Growth Mindset“ über ein gegensätzliches Bedeutungssystem („Meaning System“) im Vergleich mit Schülerinnen und Schülern mit dem „Fixed Mindset“. Ein Feedback nehmen sie gerne an, wenn dieses so gegeben wird, dass es eine Hilfe für die Verbesserung des Lernprozesses darstellt. Es ist die besondere Herausforderungen an die Lehrpersonen, dieses so zu gestalten, dass es auch wirklich diesen Charakter hat. Diese Lernenden bevorzugen herausfordernde Aufgaben, die sie auch gerne selbstständig bearbeiten und dabei ihre eigenen Lösungswege einschlagen. Ihnen geht es weniger um Noten und Zertifikate, sondern in erster Linie darum, ihre Kompetenzen zu erweitern.

Es gibt auch „Mindsets“, die mit der Gruppenzugehörigkeit zu tun haben. Wenn für ganze Gruppen von Menschen angenommen wird, dass Fähigkeiten bei ihnen unveränderlich vorhanden sind oder eben nicht, dann tendieren diese stereotypisierten Gruppen zu schlechteren Leistungen. Beispiel: Von Frauen wurde früher häufig angenommen, sie hätten schlechtere mathematische Fähigkeiten, eben weil sie Frauen sind. Man wies in Experimenten nach, dass schon ein kleiner Hinweis, etwa durch Lesen eines unverfänglichen Textes, in dem diese Meinung enthalten war, eine eindeutige negative Konsequenz in der nachfolgenden Testsituation hatte. Dagegen tritt diese nicht auf, wenn man die schlechteren mathematischen Fähigkeiten von Frauen als sozialisationsbedingt darstellte und dies auch so, vor dem Test, durch einen Text mitgeteilt wurde. Die Forschungen zur Ausprägung eines „Fixed Mindsets“ eines Individuums aus einer diskriminierten gesellschaftlichen Gruppe in einem bestimmten Bereich haben in den Vereinigten Staaten eine lange Tradition und eine Vielzahl von Studien liegt dazu vor. Bei der Abhängigkeit von der Gruppenzugehörigkeit geht es dabei vorwiegend um die Unterschiede in der Herkunft amerikanischer Bürger, also um den zwischen Weiß und Schwarz.

Schülerinnen und Schüler mit einem „Fixed Mindset“ sind, nicht nur im Hinblick auf kognitive und künstlerische Leistungen, der Meinung, dass diese eine unveränderliche „Gabe“ darstellen, sondern nehmen dies auch für andere Persönlichkeitsmerkmale an.

Dies spiegelt sich in ihrer Beurteilung anderer Personen, beispielsweise aufgrund des Aussehens oder von aktuellen Handlungen. „Wer einmal lügt, dem glaubt man nicht, auch wenn er doch die Wahrheit spricht.“ Wer sich einmal so verhalten hat, wie er das nicht sollte, wird sich in Zukunft immer so verhalten. Auch Lehrerinnen und Lehrer sind nicht davor gefeit, ein „Fixed Mindset“ auszubilden. Beispiel: Die Schülerin hatte wiederholt ihr Arbeitsmaterial nicht dabei, also handelt es sich bei ihr um ein unzuverlässiges und ausgesprochen nachlässiges Mädchen. Ihre aktuellen Schulleistungen sind schlecht, sie gehört einfach nicht auf die weiterführende Schule. Auch in Zukunft wird das nichts mit ihr werden. Sie sollte lieber die Schule verlassen, wird den Eltern geraten.

Menschen mit einem „Fixed Mindset“ neigen zu einer extremen Stereotypisierung. Dies gilt nicht nur für die Wahrnehmung von einzelnen Individuen, sondern von ganzen Menschengruppen. Eine Revision erfolgt auch dann nicht, wenn sie zu diesen noch weitere Informationen erhalten. Die Angehörigen der Gruppe X sind eben faul und, wenn man einen kennengelernt hat, der das offensichtlich nicht ist, dann ist das eben die absolute Ausnahme. Signale, dass diese Annahme auch bei anderen falsch ist, werden einfach ignoriert.

Auch die Wahrnehmung der eigenen Persönlichkeitseigenschaften wird durch diese „Entity-Theory“ (Theorie vom festgelegten „Wesen“ eines Menschen) geprägt. Wenn sich eine Person als schüchtern und gehemmt wahrnimmt, so wird sie dies als ihr unveränderliches Merkmal akzeptieren. Das ist eben so, da kann man nichts machen. Am besten geht man in Zukunft allen Situationen aus dem Weg, wo man Kontakt mit fremden Menschen aufnehmen muss oder vor einer Gruppe von Menschen das Wort ergreifen. Schülerinnen und Schüler mit dieser Sichtweise können sich nur schwer in Lernteams integrieren. Selbststeuerung ihres Lernprozesses nehmen sie als bedrohliche Zumutung wahr.

Menschen mit dem „Growth Mindset“ sehen dies alles ganz anders. Sie sind davon überzeugt, dass sich jemand ändern kann und dass auch sie selbst sich ändern können. „Wie jemand ist“, ist für sie demnach nur die Beschreibung eines aktuellen Zustands, eine Momentaufnahme, die keinerlei Projektion in die Zukunft erlaubt.<sup>194</sup>

Das Konzept dieser beiden impliziten Theorien, die eine auf Wesenszüge, die andere auf persönliches Wachstum und Veränderung bezogen („Entity“ versus „Incremental“ Theory), hat sich inzwischen für die Erklärung menschlichen Verhaltens und von Denkweisen in vielen Bereichen bewährt, und zwar überall da wo es um notwendige aber für unmöglich, beziehungsweise möglich gehaltene Veränderungen von Personen geht: Psychotherapie, Personalführung, Paarberatung etc. Die hier dargestellten psychischen Mechanismen beruhen nicht auf besonders fantasievollen Annahmen, sondern auf vielfach überprüften Resultaten sorgfältiger empirischer Arbeiten nach wissenschaftlichen Kriterien, die in anerkannten wissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlicht wurden.

---

194 Dweck (2011)

Bei diesen empirischen Studien gibt es zwei Vorgehensweisen: Laborexperimente und die Interventionsstudien. Experimente finden mit einer kleinen Gruppe von Probanden in einer kontrollierten Umgebung statt. Interventionsstudien werden dagegen in der realen sozialen Umgebung durchgeführt, beispielsweise einer Schulklasse. Die Beeinflussung der untersuchten Personen bei Laborexperimenten geschieht folgendermaßen: Man gibt ihnen angebliche, tatsächlich aber fingierte, wissenschaftliche Artikel zum Lesen, in dem die Intelligenz entweder als etwas Feststehendes oder als etwas Veränderliches dargestellt wird. Wichtig ist, dass das so geschieht, dass die Probanden nicht auf die Idee kommen, dies hätte mit den nachfolgend zu lösenden Aufgaben zu tun. Man gibt beispielsweise den Text als Wortverständnisüberprüfung aus. Ein Persönlichkeitsfragebogen, mit dem bestimmte Merkmale erhoben werden, begleitet dies oft. In einigen Fällen wurde nach dem Lösen der Aufgaben und der Rückmeldung über den dabei erzielten Erfolg, das Angebot gemacht, sich für ein zusätzliches Training zu melden. Es wird dann festgestellt, wer dieses annimmt und wer nicht.

Mit dieser experimentellen Vorgehensweise gelingt es sehr effektiv, bestimmte implizite Theorien zu induzieren. Wie sich zeigt, geschieht das recht einfach. Diejenigen, die auf diese Weise mit einem „Fixed Mindset“ ausgestattet wurden, zeigten schlechtere Leistungen und waren auch weniger bereit, ein zusätzliches Training zu absolvieren als die mit einem „Growth Mindset“.<sup>195</sup> Welches „Mindset“ jeweils vorlag, konnte mit dem von Dweck entwickelten Test geprüft werden.

Niya, Crocker und Bartmess<sup>196</sup> fanden bei einer Laborstudie, bei der auch das Selbstwertgefühl getestet wurde, dass nach einem negativen Feedback, bei einem „Fixed Mindset“, ein geringeres Selbstwertgefühl, verbunden mit depressiven Gefühlen, Angst und Aggressivität, auftrat. Bei einem „Growth Mindset“ war die in keinem Fall festzustellen. Feedbacks sind bei selbstreguliertem Lernen wesentliche Steuerungselemente. Man sollte dabei daran denken, dass gleiche Formulierungen bei verschiedenen Schülern ganz verschiedene Wirkungen haben können. Feedbacks sind demnach individuell anzupassen.

Wenn man in den beschriebenen Studien sehr leicht, einfach durch Lesen eines Zeitschriftenartikels, ein bestimmtes unerwünschtes „Fixed Mindset“ erzeugen kann, dann muss es auch umgekehrt möglich sein, ein erwünschtes „Growth Mindset“ zu induzieren. Dies versuchte man in Interventionsstudien.<sup>197</sup> Hierbei stellte man tatsächlich eine nachhaltige Veränderung der impliziten Theorien der Schülerinnen und Schüler zur eigenen Intelligenz fest. Auch nach einem Jahr waren die Leistungen der Interventionsgruppe noch besser als die einer Kontrollgruppe, bei der man alternativ zur selben Zeit ein Training in „Lernen lernen“ durchgeführt hatte. Nicht nur die Leistungen, sondern auch die Anstrengungsbereitschaft und die Lernmotivation waren besser.

Diese Intervention, die Gegenstand der Studie von Blackwell, Trzesniewski und Dweck<sup>198</sup> war, wurde als Workshop mit acht mal fünfundzwanzig Minuten Dauer über den Aufbau des Gehirns und die Vorgänge beim Lernen durchgeführt. Dabei wurde Intelligenz als etwas Veränderbares dargestellt. Das Gehirn sei vergleichbar

---

<sup>195</sup> Da Fonseca u.a. (2004)

<sup>196</sup> Niya, Crocker & Bartmess (2004)

<sup>197</sup> Blackwell u.a. (2007), Aronson u.a. (2002), Good u.a. (2003)

<sup>198</sup> Blackwell u.a. (2007)

„einem Muskel“ hieß es da, den man durch Training zu höherer Leistungsfähigkeit bringen kann. Nach drei Monaten war die Interventionsgruppe in Mathematik noch immer besser als die Kontrollgruppe. Die Nachfrage nach diesen Workshops war in der Folgezeit so groß, dass es einen immensen Personalaufwand erfordert hätte, alle interessierten Schulen damit zu versorgen. Aus diesem Grund wurde eine Lernsoftware mit dem Namen „Brainology“ entwickelt, durch die die beschriebenen Informationen vermittelt wurden, die auch Gegenstand des Workshops waren.

An New Yorker Schulen wurde der Einsatz dieser Lernsoftware überprüft. Es zeigte sich, dass ihre Wirksamkeit dem der Workshops gleicht. Inzwischen gibt es noch zahlreiche weitere empirische Untersuchungen, die die Effektivität dieser Maßnahme beweisen. Besonders positive Effekte zeigten sich gerade bei Afroamerikanern, denen oft Vorurteile entgegengebracht werden.

Good<sup>199</sup> bewies die besonders positive Wirkung bei Schülerinnen. Zu erklären ist dieser starke Effekt der Intervention mit dem „Stereotype Threat“ (Bedrohung durch Stereotypisierungen)<sup>200</sup>. Dies bedeutet, dass Menschen, die Ziel von negativen Stereotypen sind, eine besonders intensive Tendenz aufweisen, gegen diese anzugehen. Sie greifen daher alle Informationen bereitwillig auf, die sie glaubhaft darin unterstützen. Doch auch für alle anderen Menschen gilt: Sie sind grundsätzlich unwillig, davon auszugehen, dass ihre Eigenschaften ein für alle Male festgelegt sind, obwohl dies in unserer Gesellschaft und in der Alltagskultur eine weitverbreitete Überzeugung ist. Anzunehmen, dass dem wirklich so ist, steht dem grundlegenden Bedürfnis des Menschen nach Autonomie und Kompetenzerweiterung entgegen. Auf die immense Bedeutung der grundlegenden psychischen Bedürfnisse wurde wiederholt hingewiesen. Es handelt sich bei dieser Theorie der festgelegten Wesenszüge („Entity-Theory“) demnach um etwas, das Menschen nur widerwillig und gezwungenermaßen übernehmen, wenn dies ihnen mit der entsprechenden Autorität im Hintergrund mitgeteilt wird.

Wenn dann aber eine mit, beispielsweise als wissenschaftlicher Artikel ausgewiesene, noch höherer Autorität versehene gegenteilige Information angeboten wird, die zudem noch ihren inneren Bedürfnissen entspricht, dann ist es nicht schwer einzusehen, dass dies eine besonders nachhaltige Wirkung entfaltet. So gesehen ist es durchaus sinnvoll, diese „verändernde Botschaft“ in Form eines Textes zu geben und nicht von jemand einfach behaupten zu lassen. Die Glaubwürdigkeit des Auftretens dieser Person, wäre dann der entscheidende Faktor.

Ein Problem ergibt sich aus diesem Interventionsansatz trotzdem: Ist Intelligenz nun veränderbar und trainierbar „wie ein Muskel“ oder nicht? Forschungsergebnisse zur Intelligenz wurden im ersten Kapitel bereits ausführlich dargestellt. Wenn der IQ im Abstand eines Jahres gemessen wird, kann sich der völlig gleiche Wert ergeben. Trotzdem ist die Intelligenz nicht gleich wie zuvor, denn der IQ bezieht sich auf den mittleren Wert der Altersgruppe. Mit dem Alter – und vor allem mit der Dauer des Schulbesuchs – nimmt die Intelligenz eindeutig zu. Äußere Einflüsse bilden den förderlichen oder weniger förderlichen Rahmen für die Entfaltung des genetisch angelegten Intelligenzpotenzials. Jedoch ist es so, dass auch von guten Bedingungen der Lernumgebung einige

---

199 Good u.a. (2003)

200 Steele & Aronson (1995)

Menschen mehr profitieren als andere, folglich sind die individuellen Unterschiede selbst in diesem Fall noch groß. In den frühen Lebensjahren ist sowieso kaum von einer Stabilität der Intelligenz auszugehen<sup>201</sup>

Uneinigkeit besteht darüber, ob man, ab einem gewissen Lebensalter, manche sprechen hier vom zwölften<sup>202</sup>, von einer Stabilität ausgehen kann oder nicht. Es gibt hier widersprüchliche Forschungsergebnisse. Von einem Training des Gehirns, vergleichbar „einem Muskel“ zu sprechen ist, wissenschaftlich gesehen, von Dweck sehr gewagt und vereinfachend.

Wissenschaftliche Theorien, also auch die über die Intelligenzentwicklung, sind so lange gültig, bis sie falsifiziert werden. Wir sind daran gewöhnt, auch unsere Alltagstheorien zu verändern, wenn es dafür Notwendigkeiten gibt. Ein Stadtkind wird möglicherweise die Theorie „alle Vögel fliegen“ aufgrund seiner Erfahrungen gebildet haben. Solche naiven Konzepte sind jedem Lehrer der Naturwissenschaften bekannt. Eine der wichtigsten Aufgaben des naturwissenschaftlichen Unterrichts ist es deshalb, naive Konzepte durch Konfrontation mit bestimmten Phänomenen infrage zu stellen und durch angemessenere, wissenschaftliche Konzepte zu ersetzen. Das Stadtkind wird beim ersten Huhn, das es auf dem Bauernhof herumlaufen sieht, seine Vorstellung revidieren müssen und nie wieder zu der Annahme, dass alle Vögel fliegen können, zurückkehren.

Durch die Intervention, beispielsweise in Form von „Brainology“, soll ein „Fixed Mindset“, also eine Theorie von den feststehenden Wesenszügen dadurch, dass diese mit „wissenschaftlichen“ Aussagen konfrontiert wird, durch eine sinnvollere, Wachstum befördernde Theorie, dem „Growth Mindset“, ersetzt werden. Bei einem nicht eindeutig geklärten Konzept, wie dem der menschlichen Intelligenz, ist jedoch die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, dass die durch die Intervention bewirkte Veränderung durch Fernsehsendungen, Zeitungsartikel und Ansichten „gewichtiger Zeitgenossen“ schnell ins Wanken gerät. Es wäre schon seltsam, wenn man darauf vertrauen würde, dass Schülerinnen und Schüler mit einem nagelneuen „Growth Mindset“ auf keinen Fall eine Zeitschrift lesen oder eine Wissenschaftssendung ansehen werden, wo die Auseinandersetzung der Wissenschaftler, mit ihren unterschiedlichen Aussagen zum Thema Intelligenz, thematisiert wird.

Dweck<sup>203</sup> führt aus, dass es durchaus sein kann, dass ein Mensch parallel über verschiedene „Mindsets“ verfügt. Dies kann in verschiedenen Fächern, aber auch bei verschiedenen Unterrichtsthemen innerhalb eines Faches der Fall sein.

„We've found that whatever mindset people have in a particular area will guide them in that area.“

So kann man beispielsweise annehmen, dass man über wenige Fähigkeiten in Mathematik verfügt, weil man als Frau dafür die „falschen Gene“ hat, während man voll davon überzeugt ist, dass man in Sprachen über eine ausgeprägte Fähigkeit verfügt und diese auch noch wesentlich weiterentwickeln kann („Growth Mindset“), während man die vergeblichen Anstrengungen in Mathematik doch eher sein lassen sollte. Ist hier wirklich von „Intelligenz“ die Rede?

---

201 Ziegler u.a. (2004)

202 Stern & Neubauer (2012)

203 Dweck u.a. (2008), S. 47

Bei dem Begriff „Intelligenz“ handelt es sich um die allgemeine kognitive Fähigkeit. Wer im sprachlichen Teil eines Intelligenztests gut ist, ist dies auch in seinen anderen Teilen. Daraus ist der Schluss zu ziehen, dass das, was in den individuellen, „naiven“ impliziten Theorien zu den individuell vorhandenen Fähigkeiten ausgedrückt wird, mit dem wissenschaftlichen Konstrukt „Intelligenz“ höchstens indirekt etwas zu tun hat.

Was hier gemeint ist, ist eher mit dem Begriff „Disposition“ zu umschreiben oder mit dem im Deutschen geläufigeren traditionellen Begriff „Begabung“. Es geht hier nun nicht um dessen unterschiedliche bildungswissenschaftliche Definitionen, sondern um den Alltagsbegriff. Er wird ebenso wenig wissenschaftlich gefasst verwendet, wie das amerikanische Schülerinnen und Schüler und ihre Eltern mit dem Begriff „Intelligenz“ tun. In diesem Begriff kristallisiert sich vielmehr das, was sich, individuell ganz verschieden, in den impliziten Theorien zu den eigenen Fähigkeiten oder der anderer ausdrückt. Auch „Begabung“ gilt im Alltagsverständnis für viele als angeboren und unveränderlich. Es bietet sich an, diesen Begriff bei Interventionen im Sinne von „Brainology“ zu verwenden, wenn man Probleme durch Kollision mit dem wissenschaftlichen Konstrukt „Intelligenz“ vermeiden möchte. Im englischsprachigen Raum hat man es ungleich schwerer. „Giftedness“ ist dort weniger in der Alltagssprache gebräuchlich als „Begabung“ bei uns. Hier haben wir den Fall, dass unsere, in der Alltagssprache gängige, nebulöse deutsche Begrifflichkeit einmal einen eindeutigen Vorteil bietet.

Chiu<sup>204</sup> weist darauf hin, dass es gar nicht so sehr auf die wissenschaftlich klingenden Begriffe ankommt, die man der Intelligenzforschung und der Neurowissenschaft entnehmen kann, um Veränderungen zu erreichen. Es geht nur darum, glaubhaft zu vermitteln, dass eine Veränderung möglich ist. Wichtig ist nur, dass Lehrerinnen und Lehrer kontrollieren, ob nicht unterschwellig, durch ihre Unterrichtssprache, ganz gegensätzliche Botschaften vermittelt werden. Wenn sie nicht wirklich davon überzeugt sind, dass es zu einer Veränderung kommen kann, dann ist die Gefahr dafür groß. Schon eine, in der Eile nachlässig ausgesprochene, Bemerkung wie „das habe ich von dir erwartet“, kann den erreichten Fortschritt infrage stellen. An dem Aufbau und dem Erhalt des „Growth Mindset“ der Schülerinnen und Schüler muss bewusst und konsequent gearbeitet werden. Wenn die Information „Begabung kann man durch hartes Arbeiten beeinflussen“ im Klassenzimmer ständig präsent ist, dann ist es denkbar, dass sich eine Veränderung stabilisiert.

Definiert man „Begabung“ als „Fähigkeit und Bereitschaft zum Erwerb von Expertise“, dann gewinnen damit die Ergebnisse der Expertiseforschung an Bedeutung für die Argumentation. Expertise basiert nur zum Teil auf Intelligenz. Wichtig ist vielmehr das andauernde und lange Zeit durchgehaltene intensive Üben. Im kognitiven Bereich erweist sich der Aufbau eines gut strukturierten Netzes an bereichsspezifischem Wissen als wichtige Voraussetzung. Selbst Menschen mit einer nicht so ausgeprägten Intelligenz sind durchaus fähig, durch entsprechendes intensives Training und intensive Lernarbeit, zu einer ausgewiesenen Expertise zu gelangen. Das ist jedoch nur möglich, wenn eine autonome Lernmotivation vorhanden ist, die dafür die Grundlage bildet.

Begabung, so gesehen, ist auf jeden Fall formbar. Das ist das, was nach Dweck die Vorstellung der Schülerinnen und Schüler von Intelligenz (malleability of intelligence) bestimmen sollte, um zu einem „Growth

---

204 Chiu u.a. (1997)



Mindset“ zu gelangen. Nach Heckhausen<sup>205</sup> wird Begabung von Lernenden, je nach erlebtem Erfolg oder Misserfolg, in ähnlicher Weise attribuiert, wie das bei der Intelligenz im Zusammenhang mit den impliziten Intelligenztheorien der Fall ist. Dies ist ein weiterer Beweis, dass damit im Grunde genommen dasselbe gemeint ist und es keineswegs um den wissenschaftlichen Intelligenzbegriff geht.

Wenn man den Begriff „Begabung“ in der hier genannten Definition verwendet, so hat man in der Expertiseforschung, wie erwähnt, durchaus eine wissenschaftliche Grundlage. Die Bedeutung des Übens für den Expertiseerwerb ist, durch Verweis auf die dem Lernen zugrunde liegenden neuronalen Mechanismen der Ausbildung und Verstärkung von Verbindungen über Synapsen, durchaus ebenfalls mit wissenschaftlicher Autorität versehen, den Schülerinnen und Schülern vermittelbar. Damit ist eine solide Basis für einen Workshop im Sinne von „Brainology“ gegeben und man hat alle Gefahren umgangen, die die Nachhaltigkeit der Intervention infrage stellen könnten.

Dweck und Leggett<sup>206</sup> konnten bei Schülerinnen und Schülern, in Abhängigkeit von ihren „Mindsets“, in gewissen Bereichen, bestimmte Ziele („Goals“) feststellen, die diese verfolgen. Diejenigen mit einem „Fixed Mindset“ bevorzugten „Performance Goals“, bevorzugten also die kontrollierte Regulation ihres Lernverhaltens, während die mit „Growth Mindset“ eine autonome Regulation bevorzugten. Robins und Pals<sup>207</sup> fanden sogar eine signifikante Korrelation zwischen dem Vorhandensein einer auf Veränderung und Wachstum zielenden Theorie („Incremental Theory“) und den auf Können und Kompetenzerweiterung ausgerichteten „Mastery Goals“.

Unter „Performance Goals“ versteht man leistungsbezogene Zielsetzungen. Es geht hierbei um gute Noten und um Zertifikate. Der Lerninhalt selbst ist zweitrangig. Sogar über eine gute Note, die sie ohne große Anstrengung erhalten, sind diese Schülerinnen und Schüler hoch erfreut. Ein mit arbeitsreichem Engagement und hohem Arbeitseinsatz verbundenes selbstständiges Lernen lehnen diese eher ab. Für die mit der gegensätzlichen Zielrichtung, dem „Mastery Goal“, wären diese fast geschenkten Noten dagegen völlig irrelevant und würden eher ihre Ablehnung erfahren. Daher sind Schülerinnen und Schüler mit einer solchen Zielorientierung oft weniger bereit sich im Unterricht zu engagieren, wenn sie die Thematik als gar zu anspruchslos und wenig herausfordernd einschätzen. - Welche Konsequenzen unterschiedliche Zielsetzungen („Goals“) für das Lernverhalten haben und welche Typen von Zielen es hier überhaupt gibt, untersucht die Zieltheorie („Goal Theory“).

- Schülerinnen und Schüler verfügen über unterschiedliche Selbstkonzepte hinsichtlich ihrer intellektuellen Fähigkeiten. Diese gehen entweder von deren weitgehenden Festlegung und Unveränderbarkeit aus oder von einer grundsätzlichen Veränderbarkeit. Man spricht von „Fixed Mindsets“ und „Growth Mindsets“
- Die Art des „Mindsets“ hat enorme Auswirkungen auf den Lernprozess und die Attribution bei Fehlleistungen.

---

205 Heckhausen u.a. (2010), S. 416

206 Dweck & Leggett (1988)

207 Robins & Pals (2002)

- Menschen mit einem „Fixed Mindset“ tendieren zu kontrollierten Formen der Motivation und zu leistungsbezogenen Zielsetzungen, während diejenigen mit „Growth Mindset“ zu autonomen Formen der Motivation tendieren und zu kompetenzorientierter Zielsetzung („Mastery Goals“)
- Die „Mindsets“ lassen sich relativ einfach und nachhaltig beeinflussen. Es geht darum, Schülerinnen und Schüler mit entsprechenden glaubwürdigen Informationen zu versorgen und für die Stabilität des „Growth Mindset“, durch die Verwendung entsprechender Formulierungen in der Kommunikation mit den Lernenden, zu sorgen.
- Ein „Fixed Mindset“ entsteht durch Formulierungen beim Aussprechen von Lob, die nicht auf den stattgefundenen Prozess zielen, sondern auf bestimmte Persönlichkeitseigenschaften.
- Eine Lernumgebung, in der Schülerinnen und Schüler weitgehend selbstgesteuert und eigenverantwortlich lernen sollen, ist von denen mit einem „Growth Mindset“ eher effektiv nutzbar, als für solche mit einem „Fixed Mindset.“
- Bei ein und derselben Person können für unterschiedliche Fächer, beziehungsweise für verschiedene Themenbereiche innerhalb von Fächern, unterschiedliche „Mindsets“ vorhanden sein.

## 20. Die Theorie der Leistungsziele („Achievement-Goal-Theory“)

Ziele („Goals“) sind, im Sinne dieser Theorie, Konstrukte der Lernenden, die als Grundlage für die Ausbildung eines kognitiven Rahmens für das individuelle Lernen dienen. In diesem eingeschlossen sind die Überzeugungen über das, was man als erfolgreiches Ergebnis der erbrachten Leistung, im Hinblick auf das gesetzte Ziel, akzeptieren kann und ebenso Aussagen über den Zweck, den man mit diesem Ziel verfolgt.<sup>208</sup>

„...achievement goal theory is less concerned with what individuals are trying to achieve and instead focuses more on understanding why (Urda & Maehr, 1995). Achievement goals, similar to personal strivings and motives, explain why individuals make choices toward certain outcomes or behaviors and away from others.“<sup>209</sup>

Bei der Theorie der Leistungsziele geht es folglich um einen soziokognitiven Ansatz. Konkret formuliert: Es geht um Vorgaben und Gegebenheiten der sozialen Umwelt, die Gedanken, die sich das Individuum macht, um Wahrnehmungen, Emotionen und den Erfahrungshintergrund. All dies formt einen Rahmen, innerhalb dessen sich die individuellen Lernprozesse, auf bestimmte Zielsetzungen hin, abspielen.

Diener und Dweck<sup>210</sup> haben schon in den siebziger Jahren ein Lernverhalten untersucht, das durch „Vermeidung von Herausforderungen“ gekennzeichnet ist, und zu einem immer geringeren Leistungsniveau führte. Es ging um die Frage: Was ist der Grund, warum manche Kinder in Leistungssituationen zur „Erlernten Hilflosigkeit“ tendieren, während andere sich engagiert den gestellten Herausforderungen zuwenden und auch vor Hindernisse nicht zurückschrecken. Jene, mit dieser zupackenden, positiven Einstellung geht es offensichtlich darum, eine Aufgabe zu bewältigen. Man spricht von einem auf „Mastery“, also auf „Können“ oder „Meistern“, hin orientiertem Lernverhalten. Die Forschung in den darauf folgenden Jahren führte dann bei Deck und Elliot<sup>211</sup> zu einer allgemeinen Fassung der Leistungsziel-Theorie („Achievement-Goals-Theory“).

Sie gingen dabei davon aus, dass bestimmte Zielsetzungen maßgeblich für die Ausbildung des kognitiven Rahmens und für das individuelle Lernverhalten sind, auf den oben bereits hingewiesen wurde. Wie dieser dann im individuellen Fall aussieht, bestimmt die Beurteilung dessen, was aus der Umwelt an Anforderungen auf die Schülerinnen und Schüler zukommt. Auch ob sie Tendenzen hin zur kontrollierten oder autonomen Steuerung ihres Lernverhaltens haben ist dabei wichtig, also welche „Mindsets“ vorliegen.

Bei den Zielsetzungen wurden zwei Klassen unterschieden: 1. Die Leistungsziele („Performance Goals“), man könnte auch von „Leistungsergebniszielen“ sprechen, denn hier kommt es hauptsächlich auf das erzielte Ergebnis und nicht die erbrachte Leistung selbst an. Diese ist nur funktional von Bedeutung. 2. Könnens- oder Kompetenzziele („Mastery Goals“ - in älteren Studien auch „learning goals“ genannt).

---

208 Pintrich (2000)

209 Maehr (2009)

210 Diener & Dweck (1978)

211 Dweck & Elliot (1983)

Bei der Erstgenannten geht es primär darum, für die demonstrierte Kompetenz eine positive Bewertung zu erhalten. Im schulischen Bereich ist das gewöhnlich eine gute Zensur. Was für eine Schülerin oder einen Schüler nun „positiv“ ist, hängt von den von außen kommenden Anforderungen ab, beispielsweise jenen der Lehrerin oder des Lehrers, oder von den Maßstäben, die innerhalb der Lerngruppe gelten. Beispiel: Kai liegt vor allem daran, gute Noten zu haben („Performance Goal“). Er hat im Kunstunterricht ein Bild gemalt, das er hervorragend fand, auch andere haben ihm da zugestimmt. Seine Kunstlehrerin ist da aber anderer Meinung und benotet es mit „befriedigend“. Kai ist enttäuscht, weil er nicht seiner eigenen Beurteilung vertraut, sondern abhängig ist von dem, was die zuständige Lehrperson meint. - In Physik ist er mit seinem Testergebnis dagegen sehr zufrieden. Er hat sich gleich nach dem Durchschnitt erkundigt. Dieser lag in der Klasse bei 3,5. Kai liegt mit 2,0 weit darüber. Er ist sich bewusst, dass er besser ist als die meisten anderen. Es sind also interpersonale Standards, die hier eine Rolle spielen. Bei den „Mastery Goals“ geht es dagegen vornehmlich darum, die eigenen Kompetenzen zu erweitern. Es gibt hier Vorstellungen in der Person selbst, die dafür den Maßstab setzt. Es gelten hier also „intrapersonale Standards“.

In den letzten drei Jahrzehnten hat sich in der Forschung zur „Achievement-Goal-Theory“ viel getan. Es sollen bei der Darstellung der Ergebnisse im Weiteren die englischsprachigen Begriffe verwendet werden, da eine Übersetzung nur sehr holprig und leider auch missverständlich erfolgen kann. Missverständnisse gab es auch zwischen einzelnen Forschern häufig, was daran lag, dass einzelne Wissenschaftler völlig Unterschiedliches unter „Performance Goals“ und „Mastery Goals“ verstanden.<sup>212</sup> Es war nicht immer einfach, sich darauf festzulegen, wie diese Zielorientierungen zu definieren und zu operationalisieren seien und welche Folgen sich im Lernverhalten daraus jeweils ergeben. Inzwischen ist die Theorie jedoch ausgearbeitet und man hat die ursprüngliche Zweiteilung in „Performance Goals“ und in „Mastery Goals“ weiter differenziert.

Heute nimmt man zusätzlich für jede dieser Zielorientierungen noch jeweils zwei gegensätzliche Dimensionen an. Eine „Vermeidungsdimension“ (avoidance) und eine „Hinwendungsdimension“ (approach). Mit ersterer ist gemeint, dass man alles tut, um ein bestimmtes Ziel zu vermeiden. Natürlich hat man dann andere, alternative Ziele. Mit der Lernleistung haben diese dann aber nichts zu tun.

Beispiel: Benni weiß, dass er sich in den letzten Tagen auf den Test in Geschichte nicht effektiv vorbereitet hat. Eigentlich gar nicht. Er weiß, dass dies der letzte Test im Schuljahr ist und er damit nur seine 3,0 in Geschichte verderben würde. Also bleibt er zuhause, lässt sich von seiner Mutter eine Entschuldigung geben und hofft, dass er, aufgrund der Kürze der Zeit, den Test nicht nachschreiben muss. Sein Vater hatte ihm versprochen, bei einem akzeptablen Jahreszeugnis die Italienreise mit seinen Freunden zu erlauben.

Beispiel: Jana muss das Protokoll zur Versuchsreihe, die sie selbstständig mit ihrer Lerngruppe im Schullabor durchgeführt hatte, ausarbeiten und abgeben. Sie hatte aber nicht alle Ergebnisse ordentlich notiert. Sie beschließt, „fantasievoll“ die Lücken zu füllen. Es ist ihr nicht bewusst, dass sie damit das Lernziel „wissenschaftliche Arbeitsweisen kennenlernen“, konterkariert.

---

212 Grant & Dweck (2003)

Mit der „Hinwendungsdimension“ ist gemeint, dass man das Ziel aktiv angeht und entsprechende Verhaltensweisen aktiviert. Beispiel: Martin hat sich für das Wahlthema „Luther und die Reformation“ entschieden. Er ist in seiner Kirchengemeinde aktiv und an geschichtlichen Fragen ist er generell interessiert. Gleich nach der Wahl des Themas hat er die Bibliothek aufgesucht und sich die relevante Literatur gesichert. Im Internet hat er Quellen ausfindig gemacht, die er anschreiben wird, um auch tiefer gehende Informationen zu erhalten.

Martin macht sich Gedanken, in welche Richtung er besonders nachforschen will und ist auf die Idee gekommen, der Reformation in seiner Heimatstadt besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Er überlegt sich, wie er die Fülle der Informationen sinnvoll verarbeiten kann. Seine Lehrerin rät ihm, eine Kartei anzulegen. Er findet diese Idee sehr gut und überlegt sich, ob er diese, vielleicht durch geeignete Software, mit seinem Computer umsetzen kann. Er beschließt, dazu den Rat bei einem Lehrer seiner Schule einzuholen, der sich mit Computern auskennt.

Aus der beschriebenen theoretischen Fassung der „Achievement Goal Theory“ ergibt sich folgendes Vierfelder-Diagramm der Zielorientierung:

Dimensionen	Performance Goals Leistungszielorientierung	Mastery Goals Kompetenzzielorientierung
Hinwendungs-dimension „approach“	Performance Approach Goal  Ziel ist das Erreichen eines Leistungsergebnisses (Note, gute Bewertung)	Mastery Approach Goal  Ziel ist es, eine hohe Kompetenz in einem bestimmten Bereich zu erwerben
Vermeidungsdimension „avoidance“	Performance Avoiding Goal  Ziel ist es, ein bestimmtes Leistungsergebnis nicht zu erreichen, um daraus keine negativen Schlussfolgerungen über sich selbst ziehen zu müssen..	Master Avoiding Goal  Ziel ist es, die Expertise nicht zu demonstrieren

Etwas schwer zu verstehen ist die Vermeidung von „Mastery“. Wieso sollte jemand nicht anstreben, seine Kompetenz zu demonstrieren? Es geht hier darum, dass jemand schon zuvor gezeigt hat, dass sie oder er auf einem Gebiet über ein wirkliches „Können“ verfügt und nun soll, in einer anderen Situation, diese hohe Kompetenz nochmals gezeigt werden. Dies wird jedoch mit allem Nachdruck von der Person vermieden, weil sie sich davor fürchtet, nicht mehr zu dem von ihr selbst gesetzten Standard eine herausragende Leistung erbringen zu können.

Beispiel: Yvonne hatte schon bei mehreren Gelegenheiten gezeigt, dass sie auf der Violine künstlerisch in hervorragender Weise eine bestimmte Komposition von Mozart vortragen kann. Sie wurde von ihrer Lehrerin

daher gebeten, am Abschlusskonzert aufzutreten. Erstaunlicherweise sagt sie zuerst zu, macht dann aber einen Rückzieher und verweigert jegliche Mitwirkung. Niemand kann das verstehen. Es sind ihre eigenen, intrapersonalen Standards, denen sie nicht zu genügen befürchtet.

Nach Sideridis<sup>213</sup> sind solche „Mastery-Avoiding-Goals“ mit einem Anwachsen von Ängstlichkeit verbunden, einschließlich der damit verbundenen physiologischen Reaktionen. Der Effekt auf die Leistung ist negativ. Wenn man also Yvonne zwingen würde, doch an dem Abschlusskonzert teilzunehmen, wäre ihr Beitrag von wenig überzeugender Qualität.

Eine „Mastery-Goal“-Orientierung ist entweder mit internen, von der Person selbst ausgebildeten, Standards oder mit aufgabenbezogenen Standards verbunden. Ein aufgabenbezogener Standard wäre im Falle von Yvonne ein bestimmter Anspruch an den künstlerisch gelungenen Vortrag eines Musikstücks, der von Musikern eines bestimmten Qualitätsniveaus geteilt wird. Eine „Mastery-Avoiding-Goals“-Orientierung kommt zustande, wenn befürchtet wird, den für sich selbst als maßgeblich anerkannten Standards nicht zu genügen. Yvonne kann es sich selbst nicht zugestehen, das Stück einfach „herunterzuspielen“, gleichgültig mit welcher Qualität. Lieber gar keine Vorstellung als eine unter ihrem Niveau. Das ist ihre Devise. Wenn es ihr zukünftig nicht gelingt, ihre „inneren Standards“ ihrem aktuell vorhandenen tatsächlichen musikalischen Können anzupassen, das eben nicht kontinuierlich auf einem einmal erreichten Höchstniveau sein kann, dann wird sich ihre Leistung in der Folgezeit immer weiter verschlechtern, falls die gezeigte Ängstlichkeit wiederholt auftritt.

Von „Mastery-Approach-Goals“ verspricht man sich sehr viel. Sie gelten als der Inbegriff dessen, was sich an einer Zielorientierung, ausgehend von einer autonomen oder gar intrinsischen Motivation, überhaupt ergeben kann. Die meisten Lehrerinnen und Lehrer sehen darin das, was für sie Voraussetzung für ein erfolgreiches, selbstständiges und befriedigendes Lernen ist. „Mastery-Approach-Goals“ stehen für die Tiefenverarbeitung des Lernstoffs, die effektive kognitive Verarbeitung von aufgenommenen Informationen mit Hilfe geeigneter Strategien, die die vorhandene intrinsische Motivation noch verstärken. Schülerinnen und Schüler, die über eine solche vorteilhafte Zielorientierung verfügen, strengen sich mehr an, sind ausdauernder im Lernen und sie lernen selbstständig. Ihre Leistungen sind wesentlich besser als die ihrer Mitschülerinnen und Mitschüler mit einer anderen Zielorientierung. Zahlreiche empirische Studien konnten dies bestätigen.<sup>214</sup> Machen sie Fehler, so werden diese in einer für das weitere Lernen effektiven Weise attribuiert, das heißt, sie erklären sie mit der Verwendung ungeeigneter Strategien oder einfach mit zu wenig aufgewendeter Lernzeit. Sie tendieren zu der Überzeugung, dass Anstrengung der Schlüssel zum Erfolg ist und dass Fehlschläge, die trotz hartem Arbeiten auftreten können und auch auftreten dürfen, nicht notwendigerweise Inkompetenz zu Tage treten lassen, sondern dass sie ihnen dabei helfen, bessere Lernwege einzuschlagen.<sup>215</sup>

In solchen schulischen Kontexten, in denen es in besonderer Weise darum geht, Ziele zu erreichen, die ein bestimmtes hohes Leistungsniveau repräsentieren, fand man aussagekräftige Beziehungen zwischen der erreichten

---

213 Sideridis (2008)

214 Ames (1992), Dweck & Leggett (1988), Pintrich & DeGroot (1990), Pintrich & Schrauben (1992)

215 Nicholls (1984), Pintrich & Schunk (1996)

Leistung und der „Mastery-Approach-Goals“ - Orientierung<sup>216</sup>, wenn dieses Niveau sich an intrapersonalen Standards orientierten.

Nicht in jedem Fall ist aber die Beziehung zwischen der Zielorientierung und der erreichten Leistung so eindeutig. Es gibt auch Untersuchungen, die zwischen der „Mastery-Approach-Goal“-Orientierung und den aktuellen Leistungen gar keinen Zusammenhang gefunden haben<sup>217</sup>. Eine reine „Mastery-Approach“-Orientierung hat nur dann einen eindeutig positiven Effekt auf die Lernleistung, was durch eine optimale Regulation des eigenen Lernprozesses erfolgt, wenn das Lernen in einem Kontext stattfindet, in dem sich die Lernenden selbst die Standards für erfolgreiches Lernen setzen. Hier hat dann jegliche externe Kontrolle zu entfallen.<sup>218</sup> Selbststeuerung des Lernens ist für Schülerinnen und Schüler mit dieser Orientierung gleichsam ein „Muss“. Im Fachunterricht ist das sicher sehr selten der Fall. In der Schule herrscht die Orientierung an extern gesetzten Standards vor und der Vergleich der eigenen Leistung mit der von anderen ist nahezu unvermeidbar, wenn gemeinsames Lernen an einem gemeinsamen Thema stattfindet. Innerhalb von Projekten oder beim Lernen, das völlig selbstständig verantwortet wird, ist das sicher anders.

Nach Van Yperen<sup>219</sup> führen „Mastery-Approach-Goals“ nur dann zu einer verbesserten Lernleistung, wenn die Schülerinnen und Schüler für die Lernaufgabe ein ausgeprägtes intrinsisch motiviertes Interesse zeigen. Es kann zudem sein, dass sich durch diese Zielorientierung eine Verbesserung intrinsischer Motivation selbst und eine Tiefenverarbeitung des Lehrstoffs durch Anwendung geeigneter Strategien ergibt. Dies muss sich jedoch nicht kurzfristig in einer Verbesserung der überprüfbaren Leistungen zeigen. Erst wenn man einen längeren Zeitraum betrachtet, wird sich der letztlich doch positive Effekt der „Mastery-Approach-Goals“, durch die nachhaltig vorhandene Anstrengungsbereitschaft und das kontinuierliche Interesse und in der Verfügbarkeit eines fundierten, bereichsspezifischen Basiswissen, bezahlt machen.

Keinen so guten Ruf haben die „Performance Goals“, also die Zielsetzungen, bei denen das Lernergebnis – meist in Form bestimmter Zensuren – im Vordergrund steht. Die Inhalte des Lernens spielen hierbei eine untergeordnete Bedeutung. „Performance Goals“ dienen dem Zweck, die eigenen Fähigkeiten unter Beweis zu stellen. In der Dimension „Avoiding“ geht es darum, zu vermeiden, dass man sich selbst und auch anderen eingestehen muss, dass einem bestimmte Fähigkeiten fehlen, beziehungsweise diese nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind und man intensiv daran arbeiten müsste, sich die fehlenden Grundlagen zu erarbeiten. Es geht hier also primär um den „Selbstschutz“ vor der Infragestellung des Selbstbilds, das man von sich selbst aufgebaut hat.

Konkret zeigt sich eine „Performance-Goal“-Orientierung, in der Dimension „Approach“, in den folgenden Ausdrucksformen: a) Das primäre Ziel ist es, eine gute Bewertung zu bekommen. Bei der Rückgabe der korrigierten Klassenarbeit wird um jeden Punkt gerungen. b) Mit Stolz zeigen die Schülerinnen und Schüler zu Hause vor, was sie erreicht haben. Ihr Selbstwertgefühl hängt davon ab. Im psychologisch ungünstigen Falle reagieren die Eltern mit Verstärkung darauf, entweder mit Geld oder irgendwelchen Vergünstigungen.

---

216 Harackiewicz u.a. (2002), Elliot (2005)

217 a.a.O.

218 Colquitt & Simmering (1998), Ford, Smith, Weissbein, Gully & Salas (1998), VandeWalle, Cron & Slocum (2001)

219 Van Yperen (2009)

Dazu einige Beispiele:

1. Alina ist es gewöhnt, außergewöhnlich gut bewertete Klassenarbeiten nach Hause zu bringen. Tagelang bereitet sie sich normalerweise intensiv auf den Testtermin vor. Bei einem nicht angesagten Test erhält sie die Note „befriedigend“. Alina bricht in Tränen aus und lässt sich nicht mehr beruhigen. Wutentbrannt steht sie auf, verlässt den Klassenraum und schlägt die Tür heftig hinter sich zu.

2. Sandra hatte in Englisch immer ein „gut“. Sie möchte nach der Schule für eine gewisse Zeit in die USA. Daher ist es für sie ein wichtiges Ziel, keinesfalls eine Note zu erhalten, die schlechter als 2,0 ist, da dies den Amerikaaufenthalt infrage stellen könnte. Es kommt ihr nicht darauf an, einem „inneren Standard“ zu entsprechen. Dieser könnte auch bei einem Schnitt von 2,5 erfüllt sein. Es geht darum, das unter dem Test explizit die Note 2,0 stehen soll.

3. Kai fragt nach jeder Klassenarbeit die Klassenlehrerin: „Können Sie uns den Durchschnitt sagen?“. Das ist ihm ganz wichtig! Kann er diesen nicht erfahren, dann geht er in der Klasse herum und versucht die Noten der anderen Schülerinnen und Schüler herauszufinden. Kai möchte auf jeden Fall besser als die anderen sein. Eine Katastrophe wäre es geradezu, wenn er bei einer Klassenarbeit schlechter abschneiden würde als sein Freund Tim.

4. Judith hat im Geometrieunterricht nie ihren Zirkel und das Geodreieck dabei. Bea hat ihren Bibliotheksausweis verlegt und kann daher ihr Referat nicht zum vorgesehenen Zeitpunkt fertigstellen. Alex hat das Arbeitsblatt verloren, das der Lehrer zur Vorbereitung der Klassenarbeit ausgeteilt hat usw.

Im ersten Fall geht es darum, eine Leistungsbewertung zu erhalten, die so gut wie möglich ausfallen soll. Dies gilt als Beweis für die vorhandenen Fähigkeiten. Diese Annahme ist ein Bestandteil des Selbstbildes. Die Zielsetzung ist fähigkeitsorientiert. Im zweiten Fall geht es um die Einhaltung einer bestimmten Norm, die von außen gesetzt ist. Das Erreichen einer bestimmten Bewertung, um für ein gewünschtes Studium zugelassen zu werden, wäre ein weiteres Beispiel für ein solch normorientiertes „Performance Goal“.

Im dritten Fall geht es um den sozialen Vergleich. Dem Schüler ist es für die Aufrechterhaltung seines Selbstbildes sehr wichtig, eine bestimmte Position in der Klasse einzunehmen und zu behaupten. Auf jeden Fall will er nicht schlechter sein als sein Freund. Für das Verhältnis der beiden ist es ein stabilisierendes Moment, sich dem anderen nicht unterlegen zu fühlen.<sup>220</sup> Im vierten Fall geht es um Selbstbehinderung. Diese dient dazu, die Aussage zu rechtfertigen: „Ich konnte nicht so lernen, wie ich das eigentlich hätte tun sollen, weil mich widrige Umstände daran gehindert haben. Also sagt das Ergebnis der Leistungsüberprüfung nichts über meine Fähigkeiten aus.“ Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Selbstbehinderung nur selten bewusst und zielgerichtet erfolgt.

Für alle diese Schülerinnen und Schüler gilt: Ist ihnen das Ergebnis der Leistungsüberprüfung bekannt, dann ist die Sache für sie erledigt. An Rückmeldungen über gemachte Fehler sind sie überhaupt nicht interessiert, ebenso wenig an der Mitteilung der richtigen Lösungen. Handelt es sich bei den korrigiert zurückerhaltenen Tests um solche, die man nicht verpflichtend zuhause vorzeigen muss, dann kann es schon sein, dass die Putzfrau diese,

---

<sup>220</sup> Grant & Dweck (2003)



im Anschluss des Unterrichts, achtlos weggeworfen unter dem Tisch oder im Papierkorb findet. Das Lernverhalten dieser Schülerinnen und Schüler ist dadurch gekennzeichnet, dass sie sich streng an bestimmten Zielen orientieren, für die die Arbeit am aktuellen (Lehr-) Lernstoff nur funktional ist. Dieser ist relativ austauschbar und es ist auch nicht wesentlich, wie die Arbeit daran erfolgt, eigenverantwortlich oder unter Anleitung, denn es geht ja nicht darum, hier wirklich Kompetenzen aufzubauen. Wem daran gelegen ist, andere Schülerinnen und Schüler in der Leistung zu übertrumpfen, wird enorme Anstrengungen unternehmen, sich auf einen Test vorzubereiten. Wer fürchtet, sich nicht mehr im Spiegel ansehen zu können, weil er sich in den eigenen Augen und auch der anderer als „unfähig und dumm“ erwiesen hat, wird dies auch tun. Die dabei gewählte Strategie wird dabei nicht der Überprüfung unterzogen, ob sie effektiv ist, wirkliches Verstehen zu sichern. Es geht nur darum: Reicht der betriebene Aufwand für die Note oder nicht? Wenn die Erfahrung gemacht wird, dass einfaches Memorieren ausreicht, dann ist das die bevorzugte Strategie. Regulationsstrategien anzuwenden erscheint diesen Lernenden als unnötig und zusätzlicher Aufwand.

Lernende, die mit einer Präsentation anderen zeigen wollen, dass sie ihnen überlegen sind, werden gewaltige Anstrengungen unternehmen, um gerade die schwierigen Aspekte des Themas zu verstehen<sup>221</sup> Herausforderungen nehmen sie nur an, um damit anderen etwas demonstrieren zu können. Die Arbeit am Thema selbst ist Mittel zum Zweck. Dass mit einer Performance-Orientierung, in jedem Fall, nur oberflächliches Lernen erfolgt, ist also nicht gesagt. Nur die Nachhaltigkeit des Gelernten ist zweifelhaft, weil es eben nicht, durch eine wirkliche Tiefenverarbeitung, wie dies die Orientierung am „Mastery Goal“ möglich macht, zu einer festen und breiten Verankerung in der vorhandenen Wissensstruktur kommt. Bei den beschriebenen Fällen 1 bis 3 handelt es sich um die „Approach“ Dimension der „Performance-Goal“- Orientierung. „Hinwendung“ bedeutet hier, aktiv auf ein Ziel zuzugehen und auch die entsprechenden Verhaltensweisen zu zeigen, die dafür nötig sind, beispielsweise mit hohem Zeitaufwand den behandelten Lehrstoff vor einer Klassenarbeit nochmals durchzugehen.

Zahlreiche empirische Untersuchungen haben einen positiven Zusammenhang einer solchen Zielorientierung mit der Schulleistung nachgewiesen. Es ist also nicht so, dass nur eine „Mastery – Orientierung“ zu exzellenten schulischen Leistungen führt. Bei der Dimension „Avoiding“, also dann, wenn es primär darum geht, das Erbringen einer Leistung zu umgehen, zeigen sich dagegen, empirisch nachweisbar, deutlich negative Wirkungen auf die erbrachte schulischen Leistungen<sup>222</sup>. Das ist nicht verwunderlich, nur sind diese „Vermeidungsstrategien“ oft gut getarnt und nicht immer gleich erkennbar. Wenn ein Schüler behauptet, die Zeit für die Bearbeitung der Aufgaben im Test war viel zu kurz, dann ist das im Einzelfall nur mühsam als Verschleierungstaktik nachzuweisen.

Was bedeutet „Performance Avoiding“ genau? In jedem Lernprozess ist es möglich, dass die Lernenden die gesetzten Ziele gar nicht erreichen. Es mag sein, dass sie dies, aufgrund einer vagen Einschätzung, vorab schon befürchten. In diesem Fall findet dann ein Wechsel der Dimension von „Approach“ nach „Avoiding“ statt. Es gibt

---

<sup>221</sup> Covington (2000)

<sup>222</sup> Elliot & Möller (2003), Harackiewicz, Barron, Pintrich, Elliot & Trash (2002), Porath & Bateman (2006), Van Yperen (2006)

nun eine Reihe von Vermeidungsstrategien, die zur Aufrechterhaltung des Selbstbildes beitragen, die also verhindern, dass man sich einen möglichen Misserfolg objektiv eingestehen muss.<sup>223</sup>

Beispiel 1: Terry hat bei einem Test die Note „ausreichend“ bekommen. Diese liegt deutlich unter ihren Erwartungen. Terry hat sich für diesen Test intensiv vorbereitet. Sie hat sogar eine Einladung zu einer Party deswegen ausgeschlagen. Nach ihrer Einschätzung war die Zeitinvestition völlig ausreichend. Die erhaltene Note ist für Terry eine eindeutige Bedrohung ihres Selbstbildes. Auf den nächsten Test in diesem Fach bereitet sie sich gar nicht vor. Er fällt noch schlechter aus. Terry ist nun der Meinung, dass dies nicht wichtig sei. Dieses „blöde Fach“ taugt eh zu nichts! Kein Mensch braucht so etwas! Auf die Idee, dass sie sich auf den ersten Test möglicherweise auf eine völlig ineffektive Weise vorbereitet hat, kommt Terry nicht.

Sie wird auch weiterhin keine Lernzeit in diesem Fach investieren, um die Bewertung zu rechtfertigen, die sie zur Stabilisierung ihres Selbstbildes benötigt: „Ich befasse mich nur mit wirklich wichtigen Dingen. Wenn man Unwichtiges von mir verlangt, dann fällt mir gar nicht ein, dem nachzugeben.“ Das Selbstbild wird durch dieses vermeintlich höhere Maß an Autonomie noch gestärkt!

Beispiel 2: Kathrin fühlte sich schon seit einiger Zeit im Unterricht recht unwohl. Sie war wenig aufmerksam und das neue Thema in Mathematik interessierte sie erkennbar wenig. Es war ihr einfach zu theoretisch. Bald hatte sie den Anschluss völlig verloren. Auf die nun anstehende Klassenarbeit hat sie sich nicht vorbereitet. Sie war stattdessen mit ihrem Freund auf einem Konzert. Als diese äußerst schlecht benotet zurückgegeben wurde, wirft sie diese achtlos auf den Tisch. „Was soll's!“ sagt sie zu ihrer Freundin. Kathrin ist der Meinung, dass es ihr selbstverständlich möglich gewesen wäre, eine gute Arbeit zu schreiben, wenn sie mehr dafür gearbeitet hätte. „Aber ich wollte das einfach nicht, weil mich das Ganze nur langweilt“ ist ihre Begründung. Die Annahme einer hohen Fähigkeit, die Teil ihres Selbstbildes ist, wird dadurch nicht berührt. Auch hier ist der vorgebliche Akt von Autonomie etwas, was das Selbstbild eher noch stützt.

Beispiel 3: Jan hat sich auf den anstehenden Physiktest recht kurzfristig und auch mit recht geringem Zeitaufwand vorbereitet. Als die korrigierten Arbeiten zurückgegeben werden und er sieht, dass 3,5 unter seiner Arbeit steht, achtet er besonders darauf, was die anderen Schülerinnen und Schüler an Zensuren bekommen haben. Der Durchschnitt, denn der Lehrer mit 3,7 mitteilt beruhigt ihn. Zuhause erzählt er, dass die anderen sogar noch schlechtere Noten bekommen hätten. Das könne doch wohl nur am Lehrer liegen. Dieser sei eindeutig unfähig, einen Sachverhalt verständlich zu erklären und ginge viel zu schnell darüber hinweg, wenn einmal eine Frage aufkommt. Die Eltern finden, dass es wohl so sein muss und dass sie dies doch unbedingt beim nächsten Elternabend ansprechen müssten.

Beispiel 4: Sybille muss am Mittwoch eine Präsentation in Biologie halten. Sie hat ein sehr schlechtes Gefühl, wenn sie daran denkt. Vor drei Wochen hat sie das Thema schon erhalten. Viel Gedanken hat sie sich mittlerweile dazu nicht gemacht. Die Vorstellung, sich vor ihren Mitschülern zu blamieren, setzt ihr sehr zu. Als sie am

---

223 vgl. Pintrich (1999)

Mittwoch, nach einer unruhigen Nacht, aufwacht, fühlt sie sich nicht besser. Sie bittet ihre Mutter, in der Schule anzurufen und sie krankzumelden.

Beispiel 5: Kevin hat die Auswahl zwischen drei Wahlfächern. Eines soll er in diesem Jahr belegen. Französisch, Technik und Hauswirtschaft stehen zur Auswahl. Französisch scheidet für ihn von vornherein aus, da er schon mit Englisch genug Probleme hat. Fremdsprachen machen ihm einfach keinen Spaß. Technik entspricht eigentlich seiner Neigung, da er sich zuhause gerne praktisch mit technischen Sachverhalten beschäftigt. Er hat jedoch gehört, dass in diesem Fach auch mathematische Berechnungen nötig sind und man exakte und saubere technische Zeichnungen anfertigen muss. Er fürchtet, beides könne für ihn zu einem Problem werden, dem er sich lieber nicht stellen möchte. Die Wahl fällt daher auf „Hauswirtschaft“. Irgendwie soll das mit Kochen zu tun haben, hat er gehört. Dann geht es auch um Ernährungslehre. Mit Mathematik hat das aber alles nichts zu tun, denkt er sich. Das beruhigt ihn. Die Gefahr für sein Selbstbild ist damit geringer.

Es gibt noch eine weitere Variante der Vermeidung, die sich als „Ziellosigkeit“ (No-Goal-Baseline) beschreiben lässt. Es sind jene Schülerinnen und Schüler, die all das, was ihre psychischen Grundbedürfnisse befriedigt, außerhalb der Schule suchen und finden. Offensichtlich in einer Weise, die sie befriedigt, zumindest was ihre aktuelle Bewertung der Situation angeht. Eine Lernmotivation, gleich welcher Art, ist von diesen Schülerinnen und Schüler nicht zu erwarten. Sie werden sich auch schwer auf das Experiment einlassen, was für sie an Befriedigungsmöglichkeiten, nach ihrer Erfahrung, sicher zur Verfügung steht, aufzugeben und das Wagnis einzugehen, einen neuen Bereich kennenzulernen, wo dies ebenfalls möglich sein soll.

Solche Jugendliche benötigen etwas ganz anderes: Eine Chance zur „Bewährung“, wie das Hartmut von Hentig<sup>224</sup> es genannt hat. Sie müssen Vertrauen in ihre Selbstwirksamkeit auch in bisher unbekanntem Feld gewinnen. In einem anderen psychologischen Zusammenhang wurde bereits darauf eingegangen. Hentig selbst hat hierzu nochmals eine ganz eigene Perspektive. In mehreren Argumentationslinien gelangt man offensichtlich zu demselben Ergebnis. Eigentlich meint er damit etwas, dass, in einer bestimmten Phase ihrer Entwicklung, alle Jugendliche brauchen. Individuelle Unterschiede zu achten, ist jedoch auch hier angesagt.

Manche Schülerinnen und Schüler benötigen solche Gelegenheiten mehr und andere weniger. Manchen reicht die Möglichkeit, in einem schulischen Projekt diese Erfahrung zu machen, andere werden sie schon bei ihren Aktivitäten in der Freizeit gemacht haben. Was soll die Tochter eines Biobauern in einem ökologischen Projekt? Was soll das Kind aus einer Großfamilie in einem sozialen Praktikum im Waldkindergarten Neues lernen? Andere, denen womöglich jede Basis für schulisches Lernen abhanden kam, brauchen dagegen solche Gelegenheiten verstärkt um hier intensive Erfahrungen zu machen, die zu einem grundlegenden Wandel führen. Dies ist ihre Chance, in einem völlig anderen sozialen Zusammenhang als dem der Schule, einen neuen „Sinnhorizont“ zu finden. Gelegenheiten dazu gibt es in vielen Bereichen. Voraussetzung ist jedoch, dass sich die Vereine und Institutionen, die im Umwelt- und Naturschutz und im sozialen Bereich aktiv sind, dafür öffnen. Hier kommt es wirklich darauf an, dass die Erziehungsaufgabe, zumindest teilweise, von der Gesellschaft wieder neu

---

224 Hentig, H. v. (2006)

angenommen wird, wie dies Illich<sup>225</sup> in den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts gefordert hat. Eine flexible Schule muss sich für solche Möglichkeiten öffnen und sich nicht in einem Labyrinth schulrechtlicher und disziplinarischer Maßnahmen selbst gefangen setzen. Jenseits aller wohlbegründeten schulischen Zielsetzungen und auch noch über dem Streben nach Befriedigung elementarer, psychischer Bedürfnisse hinaus, ist das Verlangen nach Sinngebung<sup>226</sup> ein existenzielles Grundprinzip humanen Daseins. Darauf sollte man gerade bei den Jugendlichen vertrauen, bei denen scheinbar gar nichts mehr geht. Man muss es auch, denn worauf sonst?

Die dargestellte Typologie der Zielsetzungen schulischen Lernens ist die Grundlage der Analyse des Schülerverhaltens und der sich daran anschließenden Beratung. Diese Zielorientierungen zu identifizieren, ist nur möglich, wenn die Beziehung zwischen Lernenden und Lehrenden eine Kommunikation darüber erlaubt. Es ist wichtig, sie zu kennen und auch das, was „eigentlich“ damit erreicht werden soll. Dadurch besteht die Chance, dabei zu helfen, Ängste abzubauen. Den Schülerinnen und Schülern zu vermitteln, dass ihr Selbstwert dadurch nicht bedroht ist, wenn sie einmal nicht überragende Leistungen vorweisen können und dass es gar nicht so sehr auf diese ankommt, sondern auf den Weg dahin. Dies könnte eine Möglichkeit sein. Jedoch ist vieles, was zu diesen Ängsten beiträgt, Ausgeburt einer Konstruktion von Schule, die auf Wettbewerb hin angelegt ist. Wo die Konkurrenz das bestimmende Muster ist, ist der soziale Vergleich die logische Folge. Wo Menschen, nach den von ihnen demonstrierten Fähigkeiten, bewertet und als unterschiedlich „wertvoll“ eingestuft werden, wäre es unsinnig zu erwarten, dass es unter ihnen welche gäbe, die keinen Wert darauf legen, als „wertvoll“ zu gelten. Trotzdem gilt. Alle Maßstäbe für die Bewertung von Leistungen abzuschaffen, ist unsinnig. Es gibt gute und schlechte Leistungen und es gehört zum Bedürfnis nach Kompetenz, auch die Gelegenheit zu bekommen, sich kompetent zu zeigen und eine bestätigende oder auf Alternativen hinweisende Rückmeldung zu erhalten. Aber ist dazu der soziale Vergleich notwendig, der in den Notenstufen zum Ausdruck kommt? Geht es nicht auch anders?

Wie entstehen bei den Schülerinnen und Schülern solche völlig unterschiedlichen Zielorientierungen? Dweck und Leggett<sup>227</sup> geben hier eine eindeutige Antwort: Es sind die impliziten Theorien über die kognitive Leistungsfähigkeit, also das „Fixed Mindset“ oder das „Growth Mindset“, die den Nährboden dafür bilden. Hinzu kommt noch der gesellschaftliche Einfluss, der schon von Mead thematisiert wurde. Er unterscheidet zwischen „Play“ und „Game“. Das Spiel ist eine überaus wichtige Tätigkeit in der Kindheit. In diesem ahmen die Kinder das nach, was sie bei den Erwachsenen, aber auch bei Gleichaltrigen, beobachtet haben. Aber nicht nur das, was auf dem Spielplatz oder im Kinderzimmer geschieht, ist im Sinne von Mead „Play“. Kinder reagieren auch innerhalb der üblichen Interaktion mit ihrer sozialen Umgebung auf das, was Erwachsene oder andere Kinder tun und andererseits stellen sie auch fest, welche Reaktionen dies bei jenen nach sich zieht und ob es hier vielleicht sogar Gesetzmäßigkeiten gibt. Schon Kleinkinder lernen, dass ein Lächeln mit hoher Wahrscheinlichkeit auch bei anderen ein Lächeln nach sich zieht. Sie lernen, dass eine bestimmte Verhaltensweise, beispielsweise das laute Weinen, dazu führt, dass die Mutter kommt und tröstet oder das Kind mit Nahrung versorgt. Sie lernen nicht nur, dass Kommunikation über bestimmte Symbole verläuft, über Laute, Mimik und Gesten, sondern dass es dabei

---

225 Illich, Ivan (1971)

226 Frankl, V. (2006)

227 Dweck & Leggett (1988)

auch besondere Regeln zu beachten gilt. Die Kommunikation mit den signifikanten Anderen, den Bezugspersonen, spielt dabei eine besonders einflussreiche Rolle. Das Kind erfährt dabei auch, dass es soziale Rollen gibt, die Menschen einnehmen. Der Vater verhält sich anders als die Mutter und diese wieder anders als die Verkäuferin.

Wenn nun durch diese „signifikanten Anderen“ (Mead) konsequent ein kompetitives Verhalten verstärkt wird, dann wird dies zu einem festen Bestandteil des „Me“, des durch die Gesellschaft geprägten Ich. Die Lebensphase, in der sich die Identität entwickelt (Erikson), ist durch das „Game“ geprägt. Dies ist ein geregeltes „Gruppenspiel“. Dabei laufen auf verschiedenen „Bühnen“ (soziale Situationen in den verschiedenen ökologischen Systemen nach Bronfenbrenner) mehrere „Games“ parallel zueinander ab. Hier übernimmt die Schülerin oder der Schüler die eine Rolle, da die andere. Hier sind sie „Schüler“, aber auf anderen „Bühnen“ dazu noch Freund, Familienmitglied, Teil eines Sportteams etc. Bei diesen „Games“ kommt es darauf an, die Konsequenzen des eigenen Verhaltens auf die anderen zu bedenken. Dies geht nur, wenn man die Fähigkeit zur Empathie entwickelt. Ein Schüler muss antizipieren können, was wohl die Reaktion seiner Mitschüler oder der Lehrperson auf ein bestimmtes Verhalten sein wird.

Anders als im „Play“, wo man sich die geltenden Regeln erst zu eigen macht, gelten im „Game“ ganz klare Regeln, die man einfach vorfindet und auf deren Ausbildung man kaum Einfluss hat. Das sind nicht nur die explizit formulierten, etwa in einer Schulordnung, sondern auch die, die das Kind oder der Jugendliche durch die Reaktionen der anderen mitgeteilt bekommt. Die Gesamtheit dieser Erfahrungen bildet das aus, was Mead „Geist“ nennt. Dieser bestimmt das zukünftige Verhalten. Er ist zu einem Teil der Identität geworden. Es ist die Gesamtmenge all dessen, was das soziale Handeln in einer sozialen Gruppe bestimmt.

Man kann demnach auch vom „Geist“ einer Schule sprechen. Aus den individuell unterschiedlichen Schülerinnen und Schüler sind, wenn sich das „Game“ reibungslos vollzieht, „Schüler“ geworden. Personen, die zumindest diese Rolle problemlos ausfüllen und die das, was das System „Schule“ verlangt, weitgehend akzeptieren. Im Einzelnen sind das die manifesten Regeln wie: Man darf nicht zu spät kommen. Man muss regelmäßig zum Unterricht erscheinen. In gewissen Zeitabständen muss man sich einer Leistungsüberprüfung unterziehen usw. Es sind aber auch die unterschwellig existierenden Regeln: Man ist anerkannt, wenn man eine gute Note schreibt, es ist wichtig, im „Ranking“ der Klasse möglichst weit oben zu stehen, eine gute Leistung ist das, was man individuell demonstrieren muss, für das, was als „Erfolg“ gilt, sind gute Zensuren ausschlaggebend. Das Ziel, um das es eigentlich geht, ist ein Zertifikat, das man am Ende der Schulzeit erhält und das weitere Türen öffnet.

Diese Beschreibung führt nun aber auch zum Ansatz für eine Veränderung: Wenn deutlich wird, welche nachhaltige Wirkung die Regeln und Werte haben, die allgemein in einer Schule gelten, dann ist das die Stelle, an der „umgeschaltet“ werden kann. Hier ist der Angriffspunkt, an dem Kräfte wirksam werden können, die sowohl den „Geist“, der sich in einer solchen Institution herausbildet, als auch die individuelle Entwicklung derer, die darin arbeiten und leben, beeinflussen. Was Dweck<sup>228</sup> bei der einzelnen Schülerin, beim einzelnen Schüler

---

228 Dweck, Carol S. (2006)

erreichen will, nämlich dass es zum Wandel vom „Fixed Mindset“ zu einem „Growth Mindset“ kommt, das kann ein Wandlungsprozess auch für die Schule als Institution bewirken.

Eine Schule, in der selbstreguliertes Lernen eine anerkannte und selbstverständliche Form des Lernens sein soll, wird nicht umhin kommen, alles dafür zu tun, dass ein entsprechender „Geist“ in ihr herrscht.

- 1. Es kommt nicht darauf an, wer oder was du bist, sondern darauf, was du tust.
- 2. Das Ergebnis, das du erreicht hast, ist wichtig. Aber noch wichtiger ist der Abstand zu dem Punkt, von dem aus du gestartet bist, um dieses zu erreichen.
- 3. Es kommt nicht darauf an, ob deine Ergebnisse besser oder schlechter als die der anderen sind. Es kommt nur darauf an, inwieweit du die Anforderungen auch wirklich erreicht hast, die du dir, in Absprache mit deinen Lehrerinnen und Lehrern, selbst als Ziel gesetzt hast.
- 4. Obwohl es grundlegende Kompetenzen gibt, die wir auch von dir erwarten, müssen nicht alle grundsätzlich dasselbe lernen, aber bemühe dich darum, dass du das, was dir besonders wichtig ist, so lernst, dass du zu einem wirklichen „Können“ gelangst, zur Expertise.
- 5. Es gibt verschiedene Wege, deine Ziele zu erreichen. Du kannst sie selbständig suchen, du kannst sie selbständig gehen oder auch mit Unterstützung anderer. Das ist alles gleich viel wert, gleich gut und gleich richtig. Wichtig ist nur, dass du dort ankommst, wo du hin willst.
- 6. Fehler und Rückschläge sind ein Grund, über die eingeschlagenen Wege hin zu deinen Zielen nachzudenken. Sie sind kein Grund, ein Ziel aufzugeben oder an den eigenen Fähigkeiten zu zweifeln, dahin zu gelangen.
- 7. Es gibt nicht den Anspruch an dich, dass dir alles auf Anhieb gelingen muss. Du hast immer eine weitere Chance. Aber jede Chance ist für dich auch eine Erinnerung an deine Verpflichtung, die du eingegangen bist, nämlich dein gesetztes Ziel zu erreichen.
- 8. Was du dir vornimmst, soll für dich einen Sinn haben! Wenn du Probleme damit hast, den Sinn in etwas zu erkennen oder du an dem zweifelst, was man dir gegenüber als dessen Sinn ausgibt, dann hast du Zeit, mit der Arbeit daran so lange zu warten, bis du diesen Sinn für dich erschlossen hast. Es wird für dich immer eine offene Tür geben.

Nach Knudson<sup>229</sup> sind es aufgaben- und situationsspezifische Ziele, die besonders geeignet sind, die Leistung zu fördern. Diese sollten für die einzelnen Schülerinnen und Schüler herausfordernd sein. Dies bedeutet, dass sie die damit verbundenen Ziele, mit ihren Möglichkeiten, erreichen können, obwohl dazu einige Anstrengung erforderlich ist. Situationsspezifische Zielsetzungen sind dann besonders gut dafür geeignet, wenn deren Sinn in dieser Situation unmittelbar erkennbar ist. Ein Beispiel: Zu lernen, mithilfe einer Tabellenkalkulation, große Datenmengen zu bewältigen, wird in einer Situation unmittelbar einsichtig sein, in der solche große Datenmengen

---

229 Knudson u.a. (2011)

anfallen, etwa wenn man eine Umfrage durchführt. Das Problem des schulischen Lernens ist, dass es systematisch aufbauend erfolgt. Situationen, in denen sich aus diesem heraus Aufgaben ergeben, die nach einer Lösung verlangen, sind eher die Ausnahme. Es sind „Inseln“, zu denen Brücken hinführen müssen. Wer über keinerlei grundlegende algebraische Kenntnisse verfügt und nicht in der Lage ist, mit einer Software kompetent umzugehen, wird auch kaum mit einer Tabellenkalkulation etwas anfangen können. In dieser Situation zu beginnen, all dies, in möglichst kurzer Zeit, nachzuarbeiten, was notwendig ist, um die aktuell anstehende Aufgabe zu bearbeiten, würde dazu führen, dass man sich damit wieder so weit von der Situation entfernte, dass der Bezug zu dieser immer irrelevanter würde.

Was Herausforderung und Sinn bedeuten, lässt sich nur individuell beantworten. Die Perspektive der einzelnen Schülerin oder des einzelnen Schülers ist dafür maßgebend.

Nach Knudson u.a. wird das Streben danach, die als herausfordernd beurteilten Ziele mit großem Engagement auch wirklich zu erreichen, mit der Formel „sein persönlich Bestes geben“ zusammengefasst. In der Terminologie der „Achievement-Goal-Theory“ ist dies die Kombination von „Mastery-Approach-Goals“ mit „Performance-Approach-Goals“. Es geht hier also gar nicht um die explizite Verpflichtung auf die eine oder die andere Zielsetzung. Nach Hattie ist dies eher von sekundärer Bedeutung. „Sein Bestes geben“ ist etwas, dass sich nicht primär an einer externen Vorgabe orientiert. Andererseits ist diese aber auch nicht unwichtig. Das extern gesetzte Ziel ist zu einem Teil des Selbst geworden. Hier liegt das vor, was man in der Self-Determination-Theory als integrierte autonome Motivation bezeichnet.

Damit diese entstehen kann, ist es wichtig, die Ziele, um die es in dem nachfolgenden Lernprozess geht, explizit und operationalisiert zu benennen. Wer keine Zielsetzungen kennt, ist auch nicht in der Lage, diese zu integrieren. Wichtig ist es für die Lernenden ebenfalls, die Kriterien zu kennen, die für eine erfolgreiche Zielerreichung stehen. Der Lernprozess muss, von diesen Kriterien geleitet, durch ein konstruktives Feedback begleitet werden. Er ist ansonsten nicht steuerbar. Feedback bedeutet, dass auf keinen Fall lediglich Fehler zurückgemeldet werden sollen oder dass man Erreichtes in einem Kompetenzraster ankreuzt und es dabei belässt. Nach Hattie<sup>230</sup> ist das Feedback eine im nachfolgenden Lernprozess wirksam werdende Information über die bisherige Arbeit an der Lernaufgabe. Es handelt sich dabei um den am stärksten wirksam werdenden Faktor auf diesen überhaupt. Werden, als Bestandteil des Feedbacks, alternative Wege zur Zielerreichung vorgeschlagen, dann müssen diese auch begründet werden. Nur dann besteht eine Chance, dass sie auch verfolgt werden. Die Interaktion mit den Lernenden ist daher unabdingbar, denn diese müssen die Chance bekommen, ihre Sichtweise einzubringen. Ein Feedback ist kein Informationsfluss in einer Richtung.

Sinnvoll ist das Vorgehen, bei dem den Lernenden in einer Lerngruppe ganz unterschiedliche Wege für die Weiterarbeit an einem Thema aufgezeigt werden dann, wenn diese zum selbstgesteuerten Lernen fähig sind. Sie müssen diese alternativen Wege allerdings auch selbst gehen können. Sind sie dazu nur bedingt oder nicht in der Lage, dann sollten sie in dieser Situation nicht alleine gelassen werden. In diesem Fall sind die Informationen aus

---

230 a.a.O

dem Feedback die Grundlage für die alternative Gestaltung des nachfolgenden Unterrichts, der durch die Lehrperson vorbereitet und gelenkt wird. So gesehen richtet sich diese Feedback, in erster Linie, auch an diese.

Eine wichtige Voraussetzung dafür, dass das Feedback auch wirklich als Hilfe angenommen wird und es zu keiner Fehlinterpretationen kommt, ist das vertrauensvolle Verhältnis zwischen den Lehrenden und den Schülerinnen und Schülern. Was bedeutet dies konkret? Damit ist sicher nicht gemeint, dass Lehrerinnen und Lehrern ihren Schülerinnen und Schüler eine grundlegende Sicherheit des Angenommenseins vermitteln sollen, gleichgültig was diese tun und zu welchen Leistungen sie bereit sind oder nicht. Das ist primär die Aufgabe der Eltern und anderer Bezugspersonen im privaten Umfeld. Diese können die damit verbundenen Versprechen auch einlösen. Lehrerinnen und Lehrer können das nicht. Deren spezifische Aufgabe ist es, glaubhaft zu machen, dass sie an den individuellen Leistungen der Lernenden und deren Weiterentwicklung wirklich interessiert sind und dass sie von diesen erwarten, sich den herausfordernden Zielen zu stellen und diese auch mit Engagement anzustreben. Dies muss mit der Zusicherung verbunden sein, dass sie mit aller Kreativität, und allem pädagogischem Geschick, über das sie verfügen, den Schülerinnen und Schülern dabei zur Seite stehen. Das ist eine klare Funktion, die dem Lehrer-Schüler-Verhältnis zukommt, fern von allem diffusen und fehlgedeutetem „pädagogischem Eros“.

Die Gelegenheiten mit Schülerinnen und Schülern persönlich, während des alltäglichen Schulbetriebs, ins Gespräch zu kommen, sind leider oft sehr begrenzt. Dies macht die Bedeutung der Lehrer-Schüler-Interaktionen um so wichtiger. Sie muss, zumindest seitens der Lehrenden, daher sehr reflektiert erfolgen. Schnell ist im lockeren, offenen und vertrauensvollen Umgang eine Bemerkung gefallen, die völlig harmlos, humorvoll vielleicht sogar aufmunternde gemeint ist und die dann doch eine völlig andere Wirkung entfaltet: „Eine solch tolle Leistung war von dir doch zu erwarten!“ - „Das Fach ist wohl nicht deine Stärke, nimm's nicht so schwer!“ - „Eine 3,0 ist für dich doch eine ganz annehmbare Note!“

Auch ohne Worte kann zerstörerisches „Wohlwollen“ vermittelt werden, beispielsweise wenn Katja für eine Präsentation, in der das Wesentliche nicht herausgearbeitet wurde und die zudem noch katastrophal vorgetragen wurde, noch die Note „befriedigend“ bekommt, um sie aufzumuntern. Was in all den hier genannten Lehreraußerungen steckt, verbal oder nonverbal, sind folgende Botschaften: Du bist mit bestimmten Fähigkeiten ausgestattet und die bestimmen deine Leistung. Ich halte dich zwar für „unbegabt“, aber wir haben dich trotzdem „lieb“. Die Folge ist ein „Fixed Mindset“ und daraus folgern dann „Performance Goals“. Wenn es schlecht läuft, was nicht vorhersehbar ist, noch zudem in der Dimension „Avoidance“ (Vermeidung). Es wäre sinnvoller gewesen, die Lehrerinnen und Lehrer hätten in den beschriebenen Fällen gar nichts gesagt. Für Äußerungen, die die Entstehung eines „Growth Mindset“ fördern, wurden bereits Beispiele genannt. Daraus resultiert dann eine Zielsetzung, die zu einer autonomen Regulation des Lernprozesses passt (Mastery-Approach-Goals oder Performance-Approach-Goals). Die Beziehung zwischen Lehrern und Schülern ist primär eine professionelle Beziehung. Sie muss durch ein hohes Maß an Reflektiertheit gekennzeichnet sein.

In Studien zum schulischen Lernen und in Gesprächen zwischen Lehrpersonen, mit Schülerinnen und Schülern und deren Eltern wird oft so getan, als stünde das Lernen und die schulische Leistung im Zentrum dessen, was



Lernende umtreibt oder zumindest umtreiben sollte. Das ist nicht verwunderlich, denn nach Lemos haben Lehrerinnen und Lehrer keinerlei Zugang zu den eigentlichen Zielen, um die es ihren Schülerinnen und Schülern geht. Hier herrscht oft blanke Ahnungslosigkeit, auch dann, wenn die Lehrenden meinen, sie könnten aus Beobachtungen gewisse Schlussfolgerungen ziehen. Lemos<sup>231</sup> konnte empirisch nachweisen, dass diese überwiegend völlig daneben lagen.

Schülerinnen und Schüler bringen auch ihre persönlichen Ziele mit in den Unterricht. Solche Ziele können sich auf den Bereich Familie, auf zahlreiche andere soziale Zusammenhänge, auf die Schule als sozialen Raum, den Bereich des Lernens in der Klasse oder auch auf Gesundheit und auf spirituelle Vorstellungen beziehen. Wenn es Lehrerinnen und Lehrern schon nicht möglich ist, Einblick in die Gedankenwelt der Lernenden zu bekommen, so sollten sie doch wissen, dass es eine solche gewaltige Vielfalt an Zielen gibt. Ebenso sollte ihnen bewusst sein, dass diese, in entscheidendem Ausmaß, Einfluss auf das soziale Verhalten in der Schule haben und insbesondere auf das Lernverhalten.

Es ist eine unbestreitbare Tatsache, dass bei den Lernenden eine Vielzahl von Zielen nebeneinander vorhanden ist. Diese können zudem noch hierarchisch, in individuell bedeutsamere und weniger bedeutsame, geordnet sein. Man kann also mit Recht von einer multiplen Zielhierarchie sprechen.

„... the multigoal environment is the rule rather than the exception in contemporary classrooms.“<sup>232</sup>

Dowson und McInerney<sup>233</sup> untersuchten Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I (middle school). Sie wollten mehr über deren Einstellung zur schulischen Leistung herausfinden. Dabei fanden sie vier typische Prinzipien, die hier vorherrschten: 1. Soziale Zugehörigkeit: Die Schülerinnen und Schüler wollen gute Schulleistungen erreichen, weil diese das Gefühl bei ihnen verstärkt, zu einer besonderen Gruppe zu gehören. Beispiel: „Ich gehöre zur Gymnasialklasse 6 a und eben nicht zur Hauptschulklasse 6 c“. 2. Verantwortlichkeit: Die Schüler wollen etwas leisten, um der Verpflichtung einer besonderen Rolle gerecht zu werden. Beispiel: Rolle als Schüler eines Gymnasiums, Hoffnungsträger der Eltern etc. 3. Sorgen für andere: Sie wollen etwas lernen, um anderen behilflich zu sein. Beispiel: „Wenn ich das gut verstehe, kann ich meiner Freundin helfen.“ 4. Arbeitsvermeidung: Sie wollen zwar lernen, dabei aber gewünschte schulische Ergebnisse mit möglichst geringem Aufwand erreichen.

Die in der Schule präsenten Ziele sind Konstrukte, die in der Interaktion mit der sozialen Umwelt in und außerhalb der Schule gebildet wurden. Kinder und Jugendliche wachsen heute in sehr unterschiedlichen, oft gegensätzlichen sozialen Settings auf. Sie formen, durch diese beeinflusst, bestimmte Kognitionen, Gefühle und Verhaltensmuster. Nach Dittmann-Kohl<sup>234</sup> bilden Menschen im Laufe ihres Lebens dynamische Verstehensmuster aus, mit dem sie die Welt um sich herum und auch sich selbst zu begreifen versuchen. Sie sehen sich als eigenständige Individuen in ihrer sozialen Umwelt und entwickeln ein Verständnis für die darin einzunehmenden

---

231 Lemos (1999)

232 Boekaerts (2009), S. 106

233 Dowson & McInerney (2001)

234 Dittmann-Kohl (1995)

Rollen. Bedingungen dieser Umwelt und auch kulturspezifische Merkmale tragen dazu bei, dass eine subjektive Theorie des eigenen Selbst entwickelt wird, die dann als Orientierungsbasis für das willentliche und zielgerichtete Verhalten dient. Ein bestimmtes „Mindset“ ist hiervon eine „Teiltheorie“. Dies trifft selbstverständlich auch schon für Schülerinnen und Schüler zu und deren Verstehensmuster prägen auch die Einstellung zum schulischen Lernen.

Nach Higgins<sup>235</sup> tragen kulturelle Erziehungsmuster dazu bei, dass unterschiedliche „Solls“ entstehen. Diese werden durch bestimmte Verbindlichkeiten, Verantwortlichkeiten und Pflichten repräsentiert, die zum Bestandteil der subjektiven Theorie des Individuums geworden sind. Manches „hat man einfach zu tun“. Bei anderem gilt: „Das tut man doch nicht!“ Ein Schulabschluss gilt als unumgängliche Pflicht und ein Abgang von der Schule, ohne einen solchen, als Katastrophe.

Nach Aneshensel<sup>236</sup> sind es gar nicht so sehr die verschiedenen sozialen Welten mit ihren unterschiedlichen Ansprüchen, also die zu Hause, die in der Freizeit und in der Schule, die zu Problemen führen. Es ist vielmehr die Fähigkeit oder eben Unfähigkeit, sich in den jeweiligen Umgebungen einzurichten, sich jeweils neu zu orientieren und erfolgreich mit den vorgefundenen Unterschieden zurecht zu kommen.

Menschen leben in unterschiedlichen „Mikrosystemen“, eingebettet in diverse Mesosysteme, mit unterschiedlichen Anforderungen (Bronfenbrenner). Das ist der Normalfall. Der Umgang mit dort herrschenden, unterschiedlichen Anforderungen gehört zum Menschsein. Es ist daher keine Überforderung von Schülerinnen und Schülern, wenn von diesen eine Anpassung an die im „Mesosystem Schule“ geltende Regeln und Anforderungen verlangt wird, auch wenn diese dem fremd sind, was sie aus dem privaten Bereich kennen. In manchen Herkunftsfamilien hat Selbstverantwortung und Eigeninitiative einen hohen Stellenwert, in anderen dagegen überhaupt nicht. Sie müssen jedoch die Chance bekommen, diese (für sie neuen) Regeln (die beispielsweise in der Lernumgebung für eigenverantwortliches Lernen gelten) auch explizit kennenzulernen. Man kann nicht bei allen Schülerinnen und Schülern erwarten, dass sie diese intuitiv erspüren, weil jenen aus der Mittelschicht dies offensichtlich problemlos gelingt.

---

235 Higgins (1997)

236 Aneshensel u..a. (2013)

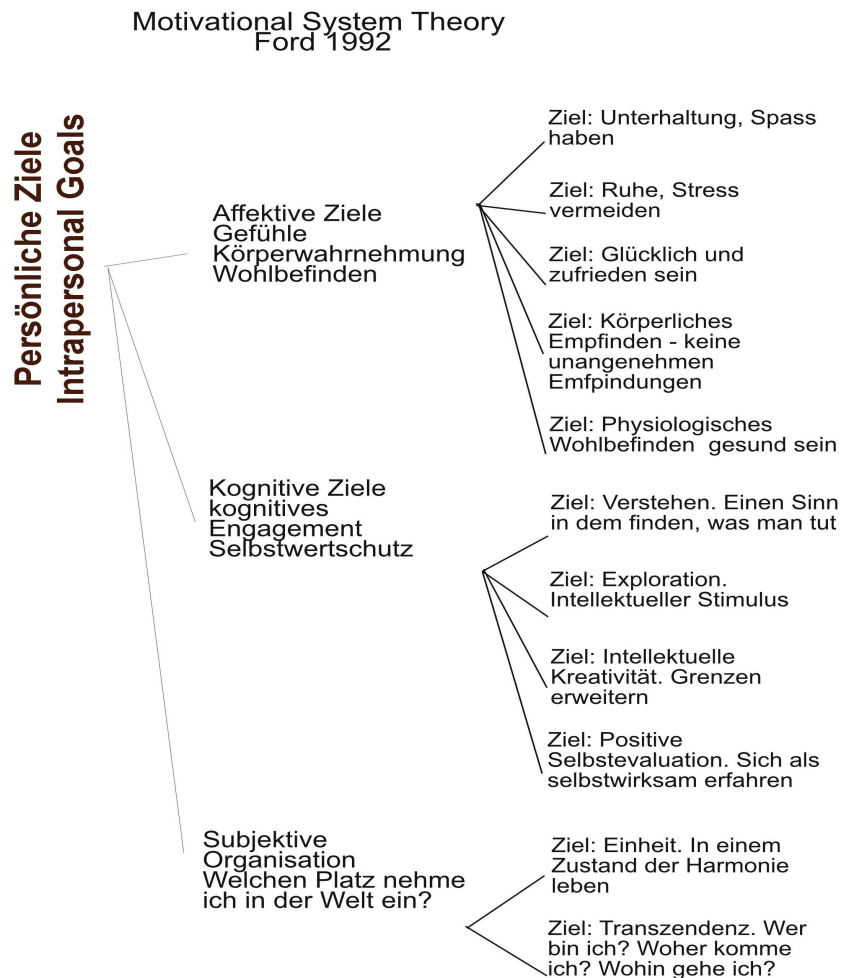


Abbildung 14: Das Motivationale System nach Ford

Die „Motivational System Theory“ von Ford<sup>237</sup> beschreibt die individuellen sozialen Konstrukte, die er „Ziele“ (Goals) nennt und die das menschliche Funktionieren gewährleisten. Dieses erfolgt im Sinne der dem Verhalten zugrunde liegenden subjektiven Theorie des Individuums. Die Abbildung Nr. 14 zeigt die Taxonomie, in der man inhaltlich die einzelnen Ziele einordnen kann. Dabei werden Ziele, die innerhalb der Person angesiedelt sind, von solchen unterschieden, die für die Interaktion der Person mit ihrer sozialen Umwelt relevant sind. Nach Ford ist es so, dass jedes dieser Ziele, innerhalb eines individuellen Netzwerkes, eine besondere Bedeutung gewinnen kann.

Die Aktivierung eines bestimmten dieser Ziele ist aber keinesfalls eine Gewähr dafür, dass nicht plötzlich ein ganz anderes Ziel dominant werden kann. Dies ist etwas, das dem Einfluss durch Gestaltung einer Lernumgebung eindeutige Grenzen setzt. Ohne die Lernenden bei der Frage nach dem „was“ und „wie“ ihres Lernens mitzunehmen, wird ein nachhaltiges Lernen daher kaum möglich sein. Sie müsse die Gelegenheit haben, ausgehend von ihren individuellen Zielsetzungen, hier eigene Entscheidungen zu treffen: „Ist mir dieses Themas so wichtig und die durch die Arbeit daran erreichbaren Ziele so bedeutsam, dass ich die Energie und Bereitschaft

<sup>237</sup> Ford (1992)

zum selbstregulierten, tiefenverarbeitenden Lernen aufbringe oder genügt es mir, auf einem niedrigeren Niveau, einfach nur die Basiskompetenzen in diesem Bereich zu erwerben?“

Ein Set von Zielen, die weit oben in der individuellen Hierarchie angesiedelt sind, bilden die grundlegenden „Prinzipien“, nach denen das Verhalten der Person gesteuert wird. Diese repräsentieren die unverzichtbaren Werte eines Individuums und jene Merkmale, die als „ideal“ betrachtet werden. Handlungen erhalten dadurch ihre individuelle Sinngebung.

Die Theorie der grundlegenden Werte von Schwartz<sup>238</sup> enthält Einheiten aus verschiedenen Zielen, die festlegen, was jemand als anstrebenswert und wertvoll erachtet und was nicht. In einem Kreis (siehe Abbildung 15) sind die diesen Zielen zuzuordnenden Werte dargestellt. Sind zwei davon besonders eng beieinander, so unterliegt beiden mit hoher Wahrscheinlichkeit derselbe Sinngebungsprozess und dieselbe Motivation. Beispiel: Die Ziele, die das Beibehalten des Status quo zum Inhalt haben, basieren auf der besonderen Betonung des Sicherheitsstrebens. Wenn jemand aber besonders traditionalistisch denkt, was bis zur nicht weiter reflektierten Konformität mit bestehenden Verhältnissen gehen kann, dann wird er solche Ziele ebenfalls vertreten.

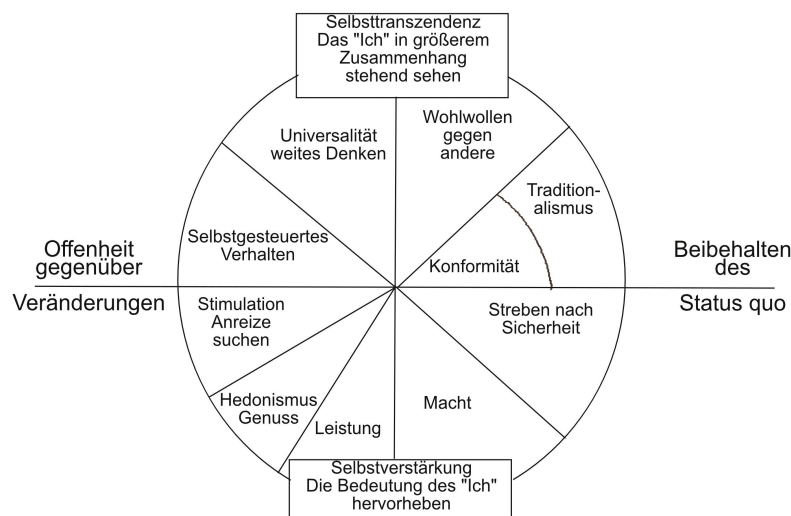


Abbildung 15: Den Zielen zugrunde liegende Werte  
nach Schwartz & Bardi 2001

Sicherheitsstreben, Traditionalismus und Konformität unterliegen als ein Sinnhorizont jenen motivationalen Prozessen, die der „Offenheit gegenüber Veränderungen“ diametral entgegengesetzt sind. Man kann dieses Schema auf die Einstellungen zu gesellschaftlich relevanten Themen verwenden, aber auch allgemein auf

238 Schwartz & Bardi (2001)

Verhaltenstendenzen im sozialen Kontext. In Studien in 60 verschiedenen Ländern, an insgesamt 200 Untersuchungsgruppen, hat es sich, ebenso wie die postulierten Beziehungen zwischen den einzelnen Bereichen, bestätigen lassen.

Auch für das Verhalten in der Schule – von Schülerinnen und Schülern aber auch von Lehrerinnen und Lehrern – lassen sich daraus wichtige Schlüsse ziehen. Ein Unterricht, der sehr stark auf Selbststeuerung baut und der eine Weite des Denkens bei der Lösung von Problemen voraussetzt, wird jenen Lernenden, aber auch jenen Lehrenden, große Probleme und Unbehagen bereiten, die sich erfolgreich am Althergebrachten und Gewohnten orientieren und all dem, was ihnen Sicherheit gibt. Andererseits werden jene, die erwarten, dass ihnen ihre Arbeit Spaß macht, die den Anreiz des Neuen schätzen, Herausfordernden suchen, kaum mit einem Unterricht zurechtkommen, in dem sie stark geführt und angeleitet werden. Somit ergibt sich daraus die Schlussfolgerung: Es ist kein sinnvolles Vorgehen, Lernende auf eine bestimmte Art des Lernens (selbstständig oder angeleitet) einfach festzulegen. Es ist vielmehr unverzichtbar, sie bei der Frage nach dem „wie“ ihres Lernens und nach der Art der Lernumgebung, die ihnen entspricht, mitzunehmen. Hier ist mehr Flexibilität nötig als selbst in so genannten, Reformschulen den Lernenden derzeit zugestanden wird.

Es ist möglich, dass sich Menschen, die mehr auf der rechten Seite des Schemas nach Schwartz und Bardi angesiedelt sind, sich so verändern, dass sie sich dann auf die andere Seite bewegen. Hier gibt es sicher Unterschiede, je nach den Lernbereichen (Fächer), in denen man sich als Schülerin oder Schüler engagieren soll. Es gibt vielleicht darunter welche, in denen dies leichter fällt als in anderen. Aber wenn bestimmte psychische Strukturen tief in der Person verankert sind, dann braucht Wandel vor allem eines: Zeit, Geduld und Respekt gegenüber den individuellen Unterschieden, die man eben aktuell bei den Schülerinnen und Schülern vorfindet.

Es muss möglich sein, dass jene, die selbstgesteuert und eigenverantwortlich den anstehenden Lernstoff bearbeiten wollen, dazu auch die Gelegenheit bekommen und es muss gleichzeitig auch möglich sein, dass jene, denen mehr an Sicherheit liegt und die klar und eindeutig einen Weg aufgezeigt bekommen wollen, ebenfalls die Lernumgebung finden, die dazu passt.

- Man unterscheidet zwei unterschiedliche Zielorientierungen: „Mastery“ und „Performance“, die jeweils noch nach den Dimensionen Annäherung (Approach) und Vermeidung (Avoiding) unterschieden werden.
- Die Art der Zielorientierung bestimmt die Qualität des Lernprozesses entscheidend, ebenso wie die Bereitschaft zur Regulation des eigenen Lernprozesses.
- Die Basis für die Ausbildung einer bestimmten Zielorientierung bilden die verschiedenen „Mindsets“, also die Fähigkeitsselbstkonzepte der Lernenden.

- Schülerinnen und Schüler verfolgen zur selben Zeit eine Vielzahl von Zielen in unterschiedlichen Kontexten. Welche davon Dominanz erlangen, ist von dem zugrunde liegenden Wertesystem abhängig.
- Es ist wenig sinnvoll, Schülerinnen und Schülern eine bestimmte Lernumgebung zu „verordnen“, die nicht zu ihren psychischen Voraussetzungen passt.

## 21. Selbstgesteuertes Lernen – Self-Regulated Learning (SRL)

Im Zusammenhang mit dem längeren gemeinsamen Lernen von Schülerinnen und Schülern und der als unumgänglich angesehenen Individualisierung des Lernens wird selbstgesteuertes Lernen, in den vielfältigen methodischen Formen des eigenverantwortlichen Lernens, als unverzichtbar für die Binnendifferenzierung angesehen. Zumeist kommen hier die Methoden zur Anwendung, die man aus der Reformpädagogik kennt. Schülerinnen und Schüler werden, auf unterschiedlichem Niveau, gemeinsam in einer Lerngruppe durch nur eine Lehrperson unterrichtet. Das ist nur möglich, wenn der Unterricht, zumindest zum Teil, so organisiert ist, dass selbstgesteuertes Lernen im Vordergrund steht.

Auch unabhängig von den Schulen, in denen dieses längere gemeinsame Lernen praktiziert wird, wird es kaum eine Schule geben, in der nicht Lehrerinnen und Lehrer den Unterricht so gestalten, dass selbstständiges Lernen der Schülerinnen und Schüler, zumindest in bestimmten Zeitfenstern, dessen zentrales Merkmal ist. Es gibt eine unüberschaubare Vielzahl an Veröffentlichungen von Ratgebern, Lernmaterialien und Unterrichtsmodellen zum eigenverantwortlichen, selbstregulierten Lernen. Das ist nicht verwunderlich, denn Selbststeuerung ist ein einem lebendigen Organismus ureigenes Prinzip. Mittels dieser Fähigkeit passt er sich aktiv verändernden Bedingungen der Umwelt an. Insbesondere beim Menschen hat dies dazu geführt, dass die menschliche Spezies ein stammesgeschichtliches Erfolgsmodell wurde. Menschen haben also offensichtlich in besonderer Weise eine besonders starke Ausprägung dieser Fähigkeit.<sup>239</sup>

Aus diesen Überlegungen heraus hat das selbstgesteuerte Lernen in den letzten Jahren eine große Aufmerksamkeit bekommen. Wenn man Lernen als individuellen, aktiv zu vollziehenden Prozess der Konstruktion von Wissen ansieht, dann ergibt sich daraus folgerichtig, dass nur die aktive, selbstständige und individuell geprägte Erarbeitung des Lernstoffs Lernen im eigentlichen Sinne ist, dass nur auf diese Weise die Schülerinnen und Schüler sich das neu erworbene Wissen zu eigen machen. Dass dies nur beschreibt, wie sich Lernen grundsätzlich vollzieht, darauf weist Hattie<sup>240</sup> hin. Aus der Beschreibung dessen, wie Erkenntnis beim Individuum entsteht, kann man keine „Unterrichtslehre“ ableiten, die bestimmte offene Unterrichtsmethoden favorisiert. Auch ein Student, der in einer traditionellen Vorlesung genau mitschreibt, was der Professor von sich gibt, muss dies in der Nacharbeit in eine Struktur bringen und mit seinem Vorwissen verbinden und eventuell selbstständig bestehende Wissenslücken schließen, indem er unklare Sachverhalte nachschlägt. Es ist also auch bei dieser explizit direkten Instruktion eine konstruierende Leistung des einzelnen Lernenden unverzichtbar. Menschliches Lernen ist als prinzipiell aktiver, individuell konstruierender Prozess auf Selbstregulation angewiesen. Dies ist keine theoretische Variante einer Auffassung, wie Lernen zu verstehen ist.

„Accounting to Winne (1995) all students engage in self-regulation, because they can be seen planing, monitoring and evaluationg their behavior.“<sup>241</sup>

---

239 Maturana & Varela (1990)

240 Hattie (2013)

241 Boekaerts (1999)

Wenn Lernen das Ausbilden oder die Erweiterung eines kognitiven Netzwerkes darstellt, dann kann es nur auf diese individuelle Weise erfolgen und jegliches Lernen, selbst in der schlimmsten Paukschule der wilhelminischen Zeit, ist so erfolgt und wird in Zukunft so erfolgen. Das Ausmaß an Selbststeuerung, das dem Individuum abverlangt wird, ist aber je nach Lernumgebung sehr verschieden. Wird dies durch ein Übermaß externer Kontrolle minimiert, dann wird der Anspruch an die Ausbildung der Kompetenzen zur Selbststeuerung des eigenen Lernprozesses eben auch nur recht bescheiden sein. Es reicht dann, wie im Beispiel des Studenten, das nachzuvollziehen und aufzuarbeiten, was vorgegeben wurde.

Die Folge ist, dass Lernen, unter stark lenkender Anleitung, nur dann effektiv erfolgt, wenn diese äußeren Faktoren, die diese externe Steuerung bewirken, auch wirklich kontinuierlich zur Verfügung stehen. Dies wird bei dem, was in der Zukunft auf die heutigen Kinder und Jugendlichen an Notwendigkeiten zukommt, sich neues Wissen anzueignen, gewiss nicht der Fall sein. Was sind diese veränderten Bedingungen, auf die hin, durch selbstgesteuerte Lernprozesse, eine Anpassung erfolgen muss? Unsere Zukunft ist durch vielfache Unsicherheiten gekennzeichnet. Anders als die Generationen vor unserer, haben wir uns – vielleicht in vielen Fällen mit einem gewissen Unbehagen – damit abgefunden, dass nichts so bleibt, wie es ist. Dies ist längst zu einer unwidersprochenen Erkenntnis geworden. Ebenso unwidersprochen ist, dass die Dynamik dieses Wandels zugenommen hat und schneller erfolgt, als staatliche kontrollierte Institutionen wie Schulen und Einrichtungen der Erwachsenenbildung darauf reagieren können. Wandel verursacht Ängste, bringt aber auch Chancen mit sich: Wir müssen neue Wege finden, mit den Ressourcen unserer Erde verantwortlich umzugehen und lernen, die Gesetzmäßigkeiten von Ökosystemen in unserer Überlegungen einzubeziehen. Wir müssen ebenso mit der Entwicklung der Informationstechnologie Schritt halten. Nicht nur diese Bereiche fordern ein verändertes Denken, sondern auch die Weiterentwicklung der Naturwissenschaften gibt Anlass, das so sicher geglaubte Weltbild einer Überprüfung zu unterziehen. Globale Entwicklungen in der Ökonomie und im weltweiten politischen Dialog stellen uns ebenso vor Herausforderungen. Dies schließt die immer wieder neu zu stellende Frage nach dem Sinn unsere Existenz und unseres Tuns und nach den dabei geltenden Werten ein.

Neue Formen des Zusammenlebens in veränderten gesellschaftlichen Mikro-, Meso-, Makro- und Exosystemen müssen gefunden werden, ebenso wie die der Organisation unserer Gesellschaft und der Art und Weise, wie wir unserer Arbeit nachgehen werden. Nicht nur in Bezug auf die Erwerbsarbeit, sondern auch was das Engagement in Bürgerinitiativen, Vereinen, in Kirchen und politischen Gruppierungen angeht, wird es unumgänglich sein, sich eigenständig und selbstgesteuert neues Wissen und neue Fähigkeiten zu eigen zu machen. Auch außerhalb jeglichen Verwertungsinteresses ist es für ein selbstbewusstes, entscheidendes und handelndes „Selbst“ unverzichtbar, dazu fähig zu sein, an den Entwicklungen in seiner sozialen und kulturellen Umwelt aktiv Anteil zu nehmen. Teilhabe erfordert aber auch Kompetenzen, ansonsten wird der Anspruch mitzureden und mitzuentcheiden zu unverantwortlichem Geschwätz und Aktionismus. Die mit der Fähigkeit zur Selbstregulation erworbenen Kompetenzen sind daher grundsätzlich auf Transfer hin ausgelegt, auf die Übertragung auf neue, bisher nicht bearbeitete Bereiche.



Die Forderung, Kinder und Jugendliche fähig zur Selbststeuerung ihres Lernprozesses werden zu lassen, ist also keinesfalls eine, die sich aus einem aktuellen, bald wieder verschwindenden, Trend ergibt, sondern eine grundlegende, klassische, pädagogische Forderung. Auch wenn die Generationen vor uns von einem weitgehend statischen Bild von Gesellschaft und Welt ausgingen, war doch in Wirklichkeit das einzig Beständige stets der Wandel. Reformpädagogen haben, ausgehend von der Einsicht in die Notwendigkeit von Veränderungen und verbunden mit den Hoffnungen, die sie in diese setzten, intuitiv nach Formen gesucht, selbstgesteuertes Lernen zu ermöglichen. Heute steht uns dagegen eine Forschung mit einer jahrzehntelangen Tradition zu diesem Thema zur Verfügung. Einfach auf jene traditionellen Modelle der Unterrichtsgestaltung zurückzugreifen, die meist in Selbstberichten als besonders effektiv beschrieben werden, ohne nach den objektiven individuellen Voraussetzungen und Bedingungen für deren Effektivität zu fragen, würde die Fülle der Erkenntnisse einfach beiseite lassen, die hierzu gewonnen wurden.

Selbstreguliertes Lernen ist zu einem Synonym für „erfolgreiches“ Lernen an sich geworden. „Bildung“, in diesem Sinne, ist für viele Politiker die Gewähr für die angemessene Vorbereitung auf die Arbeitswelt und damit für eine stabile ökonomische Entwicklung in der Zukunft. Hierin liegt auch eine Gefahr. Ist der Ausgangspunkt einer Argumentation für selbstgesteuertes Lernen nicht das Individuum mit dem, was in ihm anthropologisch angelegt und dem, was ihm als „Mensch“ an Würde und Respekt zukommt, so drängt sich leicht das in den Vordergrund, was man in der Ökonomie „employability“ nennt. Darunter versteht man die Bereitschaft des Arbeitnehmers, den Marktwert seiner Arbeitskraft durch selbstständigen Erwerb bestimmter Kompetenzen, Fähigkeiten und Wissensbeständen permanent zu optimieren. Die Bedürfnisse des „Selbst“ und die des Unternehmens sollen möglichst deckungsgleich werden. Wenn es dessen Interessen entspricht, dann wird ein Beschäftigter, der sich diese Einstellung zu eigen macht, selbstverständlich von sich auch engagiert Chinesisch lernen, eigenverantwortlich und selbst finanziert. Für ihn ist es auch völlig selbstverständlich, dass die Grenze zwischen freier Zeit und Berufstätigkeit verschwimmt oder sich weitgehend auflöst. Das Mobiltelefon bleibt ständig eingeschaltet. Begünstigt wird dies noch durch die selbstverantwortliche Regulation der Arbeitszeit, die von vielen Arbeitnehmern, aber aus anderen Gründen, gewünscht wird. Die Forderung nach lebenslangem Lernen kann sich auf diesem Weg dann leicht in eine lebenslange Selbstausbeutung verwandeln. Hier gilt es, wachsam zu sein, auch wenn man es mit Sachverhalten zu tun hat, denen man allgemein einen hohen ethischen Wert zuschreibt. Die geisteswissenschaftliche Pädagogik hat sich immer auch als „Anwalt des Kindes“ verstanden. Trotz aller Forderungen nach einer empirischen Grundlage erziehungswissenschaftlicher Arbeit bleiben doch Aufgabenstellungen für das klassische pädagogische Denken aktuell.

Nach Zimmerman<sup>242</sup> ist die Förderung der Selbstregulation mit einem Einstellungswandel aller verbunden, die mit Schule und Erziehung zu tun haben. Es gilt, wegzukommen von scheinbar unveränderlichen Gegebenheiten (fixed entities), weg von der Vorstellung, individuelles Wachstum sei nur begrenzt oder ab einem bestimmten Zeitpunkt gar nicht mehr möglich. „Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr“ heißt ein deutsches

---

242 Zimmerman (1990)

Sprichwort. Unflexible Formen der Organisation von Schule und Unterricht, die keine Rücksicht auf psychische Voraussetzungen nehmen, gehören ebenfalls zu dem, was es zu überwinden gilt.

Die Selbststeuerung des eigenen Lernens gilt heute als eine Schlüsselkompetenz. Als etwas, das wirklich erfolgreiches und nachhaltiges Lernen erst möglich macht. Die dabei vom Individuum geforderte Flexibilität in seinem Denken und Handeln ist nur zu erreichen, wenn gelernt wurde, sich relevante Ziele zu setzen, geeignete Strategien zu deren Erreichung auszuwählen und diese dann kompetent anzuwenden. Es müssen Lernprozesse geplant, überwacht und auch gegebenenfalls neu justiert werden. Hilfsmittel und Medien gilt es angemessen einzusetzen. Was sich daraus ergibt ist, dass sich „Lernen lernen“, im Sinne von Steuerungskompetenz erwerben, nicht in dem Verfügen über simple Techniken der Textauswertung, wie dem Unterstreichen von Wichtigem oder in der Beachtung von Regeln für die Gruppenarbeit, der Beherrschung der für diese gedachten Techniken oder in der gekonnten Planung und Erstellung einer Präsentation erschöpfen darf.

Was mit „Lernen lernen“ im eigentlichen Sinne gemeint sein muss, ist der Erwerb der Fähigkeit zur konsequenten und kompetenten Selbstregulation des eigenen Lernprozesses. Nach Pintrich und DeGroot<sup>243</sup> ist durch die empirische Psychologie gut belegt, dass das Ausmaß an vorhandener Selbstregulationsfähigkeit, an Selbstwirksamkeitsüberzeugung und dem Ausmaß an Testängstlichkeit zusammen die entscheidenden Faktoren zur Vorhersage von Schulleistungen sind.

- Lernen ist als individuell zu vollziehender konstruktiver Prozess stets auch selbstreguliert.
- Externe Regulation kann die Selbstregulation ergänzen. Je stärker der Anteil dieser externen Kontrolle an dem grundsätzlich unabdingbaren Regulationsprozess ist, desto weniger ist das Individuum genötigt, eigene regulative Kompetenzen zu erwerben.
- Die Fähigkeit zur Selbstregulation des eigenen Lernprozesses ist – neben anderen Faktoren – der Schlüssel zum erfolgreichen Lernen im schulischen, aber auch im außerschulischen Bereich.
- Selbstregulation ist auch deshalb ein wichtiges Ziel schulischer Erziehung, weil eine der Hauptfunktionen, die Erziehung heute hat, die Befähigung zu lebenslangem Lernen in einer sich stetig verändernden Welt ist.

„Self-regulation of learning involves more than detailed knowledge of a skill; it involves the self-awareness, self-motivation, and behavioral skill to implement that knowledge appropriately.“<sup>244</sup>

„Motivation, engagement, and self-regulation are the primary determinants of students' learning outcomes, and whether or not they will be persist through challenging tasks.“<sup>245</sup>

---

243 Pintrich & DeGroot (1990)

244 de Boer u.a. (2013)

245 Harris, Grahahm, Mason & Sadler (2002)

## 22. Selbstregulierte Lernende und andere

Was zeichnet die selbstregulierten Lerner aus? Am Beispiel von Konstantin soll dies verdeutlicht werden: a) Wenn Konstantin eine Aufgabe auswählen soll, dann wählt er jene aus, von der er sich am meisten einen Lernfortschritt verspricht. b) Er sucht von sich aus nach Lerngelegenheiten, liest regelmäßig in der Bibliothek populärwissenschaftliche Zeitschriften und leiht sich dort regelmäßig Bücher zu den Themen aus, die ihn interessieren. c) Ein neues Schuljahr beginnt. Konstantin informiert sich über den anstehenden Lehrstoff. Er setzt sich selbst Ziele, die er im nächsten Halbjahr anstreben möchte. Hierbei geht es ihm in erster Linie nicht darum, bestimmte Schulnoten zu erreichen, sondern darum, ein bestimmtes Thema zu beherrschen. Konstantin setzt sich also „Mastery Goals“. d) Für seine selbstständig zu bearbeitenden Aufgaben setzt er sich solche Ziele, deren Erreichung er auch überprüfen kann. e) Bevor er sich an die eigentliche Arbeit an einem neuen Thema macht, überlegt er, wie er am geeignetsten vorgehen könnte, welche Strategien zielführend sind. Für den Rat seiner Lehrer und erfahrener Mitschüler ist er dabei offen. f) Im Unterricht ist er aufmerksam und versucht, die neu gewonnenen Erkenntnisse widerspruchsfrei mit dem zu verbinden, was er über das Thema schon weiß. Entdeckt er hier Unstimmigkeiten, so bringt er diese auch in der Lerngruppe vor. Er macht sich selbstständig während des Unterrichts Notizen und wertet diese zuhause aus, indem er sie als Concept Map, als Mindmap oder in einem Bild veranschaulicht. g) Wenn sich Konstantin mit einem neuen Thema befasst, dann stets so, dass er alle Zusammenhänge wirklich versteht. Er lässt hierbei nicht locker, bis dies der Fall ist. Einfach die Feststellung hinzunehmen „so ist es eben“, reicht ihm nicht. Er möchte schon genauer wissen, „warum“ etwas so und nicht anders ist. Konstantin zeigt das, was man „Tiefenverarbeitung“ des Lehrstoffs nennt. h) Er ist sich durchaus bewusst, welches Wissen und welche Fähigkeiten in Bezug auf das anstehende Thema bei ihm noch nicht ausreichend vorhanden sind und über welche er schon verfügt. i) Während der Arbeit am Thema überprüft er regelmäßig, ob er die sich selbst gesetzten Ziele schon erreicht hat. Entdeckt er hier eine Diskrepanz, so wählt er alternative, geeignetere Strategien für sein weiteres Vorgehen aus. j) Bei auftretenden Schwierigkeiten sucht Konstantin von sich aus Hilfe bei anderen, bei Mitschülern, bei Menschen außerhalb der Schule und selbstverständlich auch bei Lehrerinnen und Lehrern. k) Er ist für ein Feedback dankbar und offen, das ihm alternative Wege für einen erfolgreicher Lernprozess aufzeigt. l) Konstantin arbeitet mit Ausdauer und strengt sich an, seine Ziele zu erreichen. Er hat das entwickelt, was man eine „intrinsische Motivation“ nennt. Es geht ihm also um das Thema selbst. Dies zu beherrschen ist für ihn das eigentliche Ziel. Er ist auf dem Weg „Expertise“ zu erwerben. m) Konstantin merkt, wie es ihm immer besser gelingt, durch angewandte Strategien die Ziele, die er sich vorgenommen hat, zu erreichen. Er fühlt sich zunehmend „selbstwirksam“ und ist optimistisch. n) Bei Rückschlägen und Misserfolgen sucht er die Schuld nicht bei sich oder anderen, sondern überlegt sich, welcher eingeschlagene Weg, welche angewandte Strategie nicht erfolgreich war und wie man diese ersetzen könnte. o) In der Schule schließt er sich solchen Mitschülern an, von denen er erwartet, dass sie ihn in seinem Lernprozess fördern können p) Zu Hause hat sich Konstantin bewusst einen ruhigen Arbeitsplatz erkämpft, an dem auch nur die Dinge vorhanden sind, die er für seine Arbeit braucht. Weil er kein eigenes Zimmer hat, hat er

sogar seinen Vater gebeten, dass ihm dieser einen unbenutzten, kleinen Abstellraum renoviert und entsprechend ausstattet. q) Über seine Arbeit in der Schule und zu Hause macht sich Konstantin regelmäßig Aufzeichnungen. Er weiß, dass er dazu neigt, dass ihm die Zeit leicht „davon läuft“. Dem will er bewusst abhelfen. r) Natürlich kommt es auch vor, dass Konstantin keine Lust hat. Es gibt sogar Phasen, in denen er „alles hinschmeißen“ möchte. Insbesondere in den anstrengenden Zeiten vor Prüfungen kommt dies vor. Auf eine momentan anstehende Erholungspause zu verzichten oder eine attraktive Unternehmung mit Freunden zu verschieben, empfindet er als sehr hart. Er nimmt dieses Gefühl bewusst bei sich wahr und hat Strategien entwickelt, wie er damit umgehen kann. Es hilft ihm beispielsweise, wenn er feststellt, dass es anderen auch so geht und dass es gut tut, sich gegenseitig Mut zu machen und sich das zu vergegenwärtigen, was man eigentlich erreichen möchte. Für die Zeit nach der Prüfung hat er sich vorgenommen, mit seinen Freunden etwas ganz Besonderes zu unternehmen. Geplant ist eine Radtour durch Nordfrankreich. s) Steht ein neues Thema an, dann wartet Konstantin nicht, bis er aufgefordert wird, endlich mit der Arbeit zu beginnen. Er fängt vielmehr von selbst an.

Bei aller Selbstständigkeit, die Konstantin offensichtlich entwickelt hat, weiß er doch, dass es Phasen in seinem Lernprozess gibt, in denen er auf Lehrerinnen und Lehrer oder gute Lehrbücher angewiesen ist. Er wählt sich sowohl diese wie auch jene bewusst und kritisch aus. Wenn ein Lehrer durch ungeschickte Erläuterungen eher verwirrt als Klarheit schafft, dann sucht er sich eben einen anderen Ansprechpartner. Ebenso legt er ein Buch schnell zur Seite, das ihm nicht wirklich weiterhilft, und sucht nach einem besseren.

„...according to Winne (1995) all students engage in self-regulation because they can be seen planning, monitoring, and evaluating their behavior. He explained that being able to plan a learning activity and to monitor and evaluate it does not automatically imply that one can steer and direct one's learningprocess without the help and support of the teacher or the textbook.“<sup>246</sup>

Die Beschreibung von Konstantins Lernverhalten ist nicht dem fantasievollen Wunschtraum einer Lehrerin oder eines Lehrers entnommen, sondern das Ergebnis empirischer wissenschaftlicher Arbeit, die sich der Frage widmete: Was macht erfolgreiche und selbstregulierte Lerner aus? Auch Konstantin wird sich jedoch nicht in jedem Fall so verhalten, wie das oben beschrieben wurde. In Naturwissenschaften ist sein Interesse sehr groß. Hier fühlt er sich in hohem Maße „selbstwirksam“, das heißt er weiß, dass es kaum ein Problem in diesem Bereich gibt, das für ihn nicht zu schaffen wäre. Er ist davon überzeugt, dass seine breiten naturwissenschaftlichen Kenntnisse eine große Bedeutung für ihn selbst haben. Konstantin möchte Physiker werden. Aber auch darüber hinaus ist Konstantin der festen Überzeugung, dass die Naturwissenschaften in unserem heutigen Leben eine entscheidende Rolle spielen und man deshalb über umfassende Kenntnisse in diesem Bereich verfügen sollte.

Das Thema „Erster Weltkrieg“ findet er auch spannend. Allerdings ist er von geschichtlichen Themen nicht so angetan. Er weiß zwar, dass sein Urgroßvater diese Zeit noch miterlebt hat und zuhause sind auch noch Bilder und Gegenstände aus jener Zeit vorhanden. Ein persönlicher Bezug zu dieser Thematik ist für ihn also vorhanden. Trotzdem ist es ihm lieber, er bekommt dieses Thema anschaulich und interessant in kompakter Form vorgestellt.

---

246 Boekaerts (1999)

Sich daran zu machen, selbstständig Quellen auszuwerten, um die ökonomischen und politischen Hintergründe der damaligen Zeit zu analysieren, die zum Kriegsausbruch geführt haben, erscheint ihm wenig attraktiv. Wenn es dagegen um die Arbeit an Beispielen geht, die von seiner Lehrerin oder dem Lehrer sorgsam ausgewählt wurden, so ist er durchaus bereit, sich damit zu befassen. Sicher ist es richtig, darüber Bescheid zu wissen, denkt Konstantin. Aber es gibt anderes, dass ihm persönlich für seine eigene Zukunft wichtiger erscheint.

Konstantin ist sich bewusst, dass er mit seinen Ressourcen (Zeitaufwand, psychische Energie, Engagement) sorgsam umgehen muss. Er wird deshalb gewiss nicht damit anfangen, sich in der Bibliothek zusätzliche Literatur zum Ersten Weltkrieg zu besorgen. Ihm reicht, was ihm dazu an Material zur Verfügung gestellt wurde. Auch Musik ist solch ein Fach, in dem es Konstantin darum geht, gute Noten zu bekommen. Das bedeutet nicht, dass er Musik uninteressant findet, aber es ist bei ihm eben doch nicht so wie bei seiner Schwester, die fast den ganzen Tag am Klavier verbringt.

„Being able to regulate one's learning in a particular context (e.g. foreign language learning) does not mean that one can regulate one's learning in other contexts as well (e.g. mathematics or statistics)<sup>247</sup>.

Konstantin ist zweifellos ein selbstregulierter Lerner, jedoch nicht in jedem Fach und auch innerhalb eines Faches, selbst in der Physik, die ihn in hohem Maße interessiert, nicht bei jeder Thematik. Er ist es auch nicht zu jeder Zeit in gleichem Ausmaß. Wochenlang hatte er sich intensiv selbstreguliert mit dem Thema „Mechanik“ auseinandergesetzt und dabei eine hohe Expertise erworben. Aber diese Woche geht es ihm nur noch darum, die Klausur mit einer möglichst hohen Punktzahl zu bestehen, um endlich ausspannen zu können.

Ziel kann es nicht sein, Schülerinnen und Schüler zu grundsätzlich jederzeit und bei jeder Thematik selbstregulierten Lernern werden zu lassen. Das wäre illusorisch. Eine problematische Entwicklung ist jedoch dann zu verzeichnen, wenn es Lernende gibt, die in keinem Bereich die Gelegenheit bekommen, selbstregulatorische Kompetenzen in einem größeren Ausmaß zu erwerben. Diese Schülerinnen und Schüler sind dann gewiss für die zukünftigen Aufgaben in ihrem Leben nicht gut vorbereitet.

Stefan ist, zumindest was schulisches Lernen angeht, leider in keiner Weise als selbstregulierter Lerner zu bezeichnen: a) Im Unterricht ist er meistens abwesend und unaufmerksam. Wenn sich die Gelegenheit bietet, beschäftigt er sich auch gerne mit anderen Dingen, beispielsweise mit den Spielen auf seinem neuen Smartphone. b) Wenn Aufgaben zu erledigen sind, muss er immer wieder darauf hingewiesen werden, dass es an der Zeit ist, sich diesen zuzuwenden. c) Ziele, die sich auf das anstehende Thema beziehen, hat Stefan für sich keine formuliert. Fragt man ihn danach, was seine Zielsetzungen seien, dann antwortet er: Möglichst ohne allzu große Anstrengung gute Noten bekommen, beziehungsweise solche, die seine Eltern akzeptieren d) Selbstständiges Arbeit in Kleingruppen mag er nicht. Er fühlt sich am wohlsten, wenn er in Ruhe gelassen wird. Wenn der Lehrer den Lehrstoff möglichst abwechslungsreich vorträgt, scheint ihm das am besten gewährleistet. Trotzdem schreibt er viel mit, denn er möchte möglichst viel von dem im Ordner haben, was ihm für eine spätere Klassenarbeit als relevant erscheint. Er wird es dann vor dem für diese vorgesehenen Termin einige Male durchlesen, um es sich

---

<sup>247</sup> a.a.O.

einzuprägen. e) Über anzuwendende Strategien macht sich Stefan keine Gedanken. Seine Vorgehensweise ergibt sich meist mehr oder weniger zufällig. Er verlässt sich ganz und gar darauf, was man ihm zu tun aufträgt. Einen eigenen Plan hat er keinen. d) Wenn er etwas nicht sogleich versteht, dann versucht er, sich Merksätze einzuprägen, die dann bei einem Test als richtige Antwort gelten könnten. d) Aufgabenstellungen beim selbstständigen Lernen überfliegt er nur. Durch eine oberflächliche Bearbeitung versucht er, möglichst schnell und ohne große Anstrengung zur Lösung zu kommen. Lückentexte und simpel gestaltete Arbeitsblätter sind ihm daher am liebsten. e) An einer inhaltlichen Rückmeldung zu der geleisteten Arbeit ist er nicht interessiert. Wenn die Note für ihn einigermaßen zufriedenstellend ist, ist die Sache für ihn abgehakt. f) Der Lehrstoff wird zu Hause nicht nachgearbeitet. Für Stefan ist der dazu nötige Zeitaufwand nicht akzeptabel. Die Vorbereitung auf Klassenarbeiten fällt entsprechend kurzfristig und reduziert aus. Memorieren des Lehrstoffs ist die von ihm dabei vorwiegend eingesetzte Methode. g) Bei Frustrationen aufgrund schwierig zu lösender Probleme gibt er schnell auf. h) Dem Lehrstoff bringt Stefan kein tiefer gehendes Interesse entgegen. Situativ ist schon einmal Interesse bei ihm festzustellen. Wenn ein spannender Film gezeigt wird, dann ist er ganz aufmerksam.

Dies führt aber nicht zu dem Wunsch, die dahinter stehenden theoretischen Zusammenhänge wirklich zu verstehen. Eine „Mastery“-Orientierung fehlt bei ihm völlig. i) Stefan ist der Überzeugung, dass er in einem Fach, das ihm offensichtlich schwerfällt, eh keine „Begabung“ vorweisen kann. Die Möglichkeit, einen Lernerfolg zu erzielen, sieht er nicht. Er hält einen solchen auch gar nicht für wichtig, denn dem, was da gelernt werden kann, spricht er jeglichen Wert ab. j) Manche Themen, das sieht Stefan durchaus ein, sind gesellschaftlich von hoher Bedeutung, beispielsweise die Veränderung des Weltklimas. Seine Haltung dazu ist jedoch: „Warum soll ausgerechnet ich mich darum kümmern? Dazu gibt’s doch Fachleute.“ k) Außerhalb der Schule beschäftigt sich Stefan nicht mit den Themen, die im Unterricht vorkommen. Wenn ein entsprechender Betrag im Fernsehen kommt, wird umgeschaltet. l) Während des Lernprozesses fehlen ihm jegliche Maßstäbe, um darüber zu entscheiden, ob er ein bestimmtes Lernziel nicht, teilweise oder voll erreicht hat. Er macht sich darüber auch keinerlei Gedanken. Das Ergebnis, das er erzielt, ist mehr oder weniger zufällig. Noten sind für ihn daher eine ziemlich willkürliche Sache. m) Wenn ihm mitgeteilt wird, dass eine Zensur in einem Fach den Anforderungen in keiner Weise genügt, dann neigt er zu den folgenden Erklärungen: Der Lehrer ist völlig unfähig, den Lehrstoff so zu erklären, dass ich ihn verstehen kann. Der Lehrer stellt in Tests immer unverständliche und viel zu schwere Fragen, außerdem gibt er zu wenig Zeit zu deren Bearbeitung. Die Thematik dieses Faches ist nur „ätzend“ und völlig unwichtig. Eine schlechte Leistung ist nur eine Folge davon, dass er das erkannt hat und völlig irrelevant für das Selbst. Er geht davon aus, dass er keinerlei Begabung für dieses Fach hat. Das ist eben von Natur aus so, wofür er ja nichts kann. Seine wirklichen Begabungen liegen in Bereichen außerhalb der Schule. Aber das spielt hier ja keine Rolle! Die Schule sollte man daher am besten so schnell wie möglich hinter sich bringen.

Auch die Beschreibung des Lernverhaltens von Stefan entstammt nicht dem Alptraum einer Lehrerin oder eines Lehrers, sondern basiert auf empirischen, nachprüfbaren Daten. Zufrieden ist Stefan mit seinen Leistungen keinesfalls. Auch wenn er einen Test einigermaßen gut bewältigen kann und dafür dann die Note „befriedigend“ bekommt, hat er das, was er dafür gelernt hat, in kurzer Zeit wieder vergessen. Greift der nachfolgende Unterricht

auf diese Inhalte zurück, so stehen sie ihm nicht zur Verfügung. Lernen erscheint Stefan dadurch immer mehr als etwas ohne einen Sinn. Unbewusst neigt er zu Zielen, die man als „Performance Avoiding“ bezeichnen könnte.

Er bereitet sich in manchen Fächern, in denen er schon ziemlich schlecht steht, gar nicht mehr vor. „Bringt doch eh nichts“ ist seine Erklärung dafür. Manchmal fehlt er auch in der Hoffnung, einen anstehenden Test, nicht nachschreiben zu müssen. Ebenfalls neigt er zur Selbstbehinderung. Als er kürzlich eine Präsentation im Unterricht halten sollte, hatte er den Ordner mit den entsprechenden Folien im Bus liegen lassen. Stefan geht es nur noch darum, ein Zertifikat zu erhalten, das ihm die Beendigung seiner Schulzeit testiert und den Eintritt in die Erwerbstätigkeit erlaubt. Mehr erwartet er von der Schule nicht. Auch seine Eltern wären damit zufrieden.

Die vielen Male, in denen sie in der Elternsprechstunde bei den Lehrerinnen und Lehrer ihres Sohnes waren, ging es immer nur darum, wie dieser noch einigermaßen zufriedenstellende Noten erreichen könne. Es ging niemals darum, was er kann und was er in der nahen Zukunft können sollte und möchte. Die Themen, um die es in der Schule geht, waren seinen Eltern nur vage bekannt. Diese hatten sie auch nicht sonderlich interessiert.

Ob es zu einem selbstregulierten Lernen der Schülerinnen und Schüler kommt oder nicht, ist nicht in erster Linie von den im Unterricht eingesetzten Methoden abhängig. Das eigenverantwortliche Arbeiten in einer Kleingruppe oder alleine kann dieses zwar begünstigen, aber trotzdem gibt es auch hier Möglichkeiten, dass sich Lernende der Aufgabe der Regulation ihres Lernprozesses entziehen:

- Die Strategien der Selbstregulation werden nicht eingesetzt. Vordergründig werden zwar Kompetenzraster und Checklisten genutzt und auch Eintragungen im Lerntagebuch vorgenommen, weil die Schule dies zur Pflicht macht. Eine metakognitive Reflexion findet jedoch nicht statt.
- Arbeitsaufträge werden nicht selbst bearbeitet. Von jenen Schülerinnen und Schüler, die diese schon bearbeitet haben, besorgt man sich heimlich deren Protokolle und Lösungen.
- Die Arbeit an den selbstständig zu bearbeitenden Aufgaben wird nicht zügig begonnen. Zeit wird vertrödeln, Aufgaben werden nur teilweise und nachlässig erledigt. Es findet in keiner Weise eine Tiefenverarbeitung statt. Oberflächliches Abarbeiten dominiert.

Auch im lehrerzentrierten Unterricht ist durchaus ein hohes Maß an Selbstregulation möglich: Lernende machen sich selbstständig Notizen, sie stellen zu Hause Lernkärtchen zum Lehrstoff her und fertigen Mindmaps an. Sie hängen sich selbst angefertigte Lernplakate in ihrem Zimmer auf und formulieren selbstständig Fragen, die in der nächsten Stunde geklärt werden sollen.

Es gibt zweifellos zahlreiche schülerzentrierte Formen der Unterrichtsgestaltung, die ein höheres Maß an Selbstregulation fordern und, falls sich Schülerinnen und Schüler darauf einlassen, zum Erwerb von entsprechenden Kompetenzen führen. Selbstregulation ist aber in erster Linie jedoch keine Frage der Unterrichtsmethode, sondern des tatsächlich gezeigten Lernverhaltens.

### 23. Was ist selbstreguliertes Lernen und wie vollzieht es sich?

Eine einheitliche Definition dessen, was man unter selbstreguliertem Lernen zu verstehen hat, gibt es nicht. Die verschiedenen Konzepte zeigen jedoch in einigen Punkten eine deutliche Übereinstimmung.

„Most theorists agree that self-regulation in the classroom is neither an all-or-none process nor a property of the learning system. Rather, it consists of multiple processes and components that interact in complex ways. Definitions have focused either on the structure of self-regulation, describing the different components of the self-regulation process, or on the processes that are involved.“<sup>248</sup>

Was Boekaerts hier formuliert, basiert auf der sozialkognitiven Sichtweise Banduras.<sup>249</sup> Schulisches Lernen beruht danach auf kognitiven und affektiven Prozessen und es steht unter erheblichem Einfluss von sozialen Faktoren. Selbstregulation grundsätzlich nur auf Kognitionen zu beziehen, wäre also völlig verkehrt. Nach Zimmerman<sup>250</sup> besteht in der Forschung Einigkeit darüber, dass die Lernenden durch ihre Metakognitionen, als auch durch ihr konkretes Lernverhalten, auf der Basis der vorhandenen Ausprägung ihrer Motivation, steuernde Akteure ihres eigenen Lernprozesses sind. Selbstregulation findet dann statt, wenn die Lernenden, bewusst und aktiv, ihre auf den Lerngegenstand bezogenen Kognitionen, aber auch ihr Motivation und die während des Lernprozesses auftretenden Emotionen regulieren und wenn sie fähig sind, den sozialen Kontext, in dem dieses Lernen stattfindet, den Erfordernissen ihres Lernprozesses entsprechend anzupassen.<sup>251</sup>

---

248 Boekaerts (2010)

249 Bandura (1977)

250 Zimmerman (1986)

251 Boekaerts (2010)



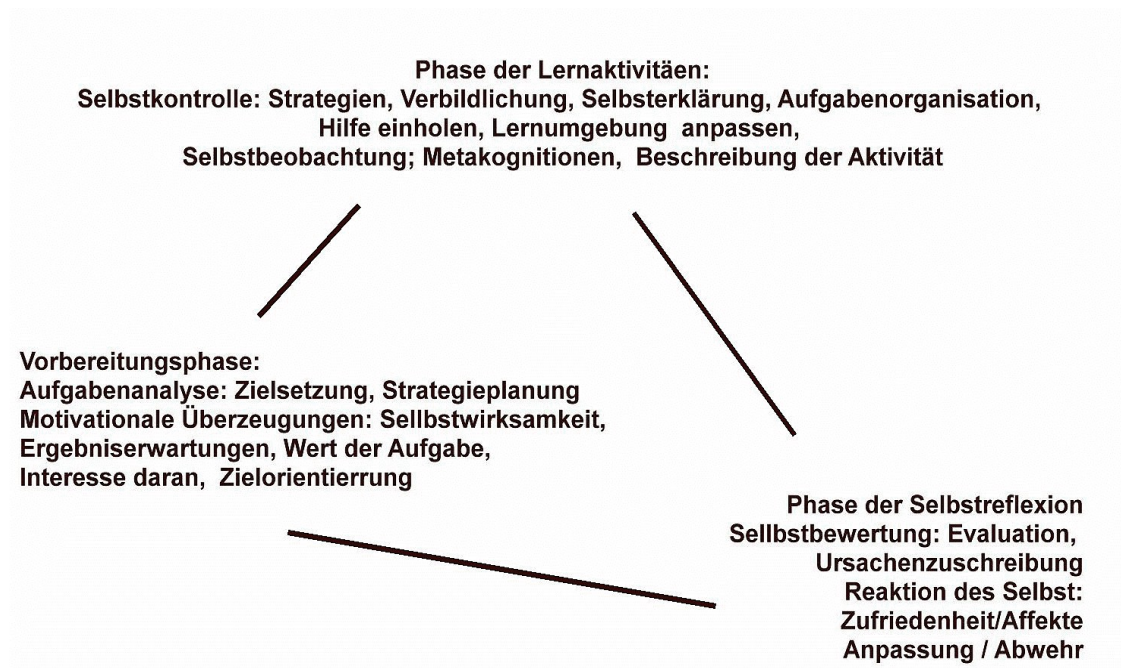


Abbildung 16: Zyklisches Modell der Selbstregulation nach Zimmerman<sup>252</sup>

Zyklisch wird dieses Modell deshalb genannt, weil das Feedback aus vorangehenden Lernprozessen dazu genutzt wird, Anpassungen vorzunehmen. Selbstregulation bedeutet die Selbstüberwachung des eigenen Lernprozesses, der Kognitionen und der auftretenden Affekte. Sie schließt aber auch andres ein: Die während des Ablaufs dieses Prozesses, beziehungsweise nach dessen Reflexion, stattfindende, möglicherweise notwendig werdende, Auswahl alternativer, besser geeigneter Strategien und eine Optimierung der Bedingungen der Lernumgebung.

Worum geht es in der **Vorbereitungsphase oder Planungsphase**: a) Die Analyse der anstehenden Aufgabe: Was ist die Aufgabenstellung? Welche Teilaspekte gibt es hier zu berücksichtigen? b) Reflexion der motivationalen Überzeugungen: Ist das Thema für mich wichtig? Welche Einstellung habe ich dazu? Interessiert mich dieses Thema überhaupt? c) Überprüfung der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen: Fühle ich mich in der Lage, die anstehende Aufgabe zu meistern? Muss ich zuvor bestimmte Defizite bei mir beheben? Reicht mein Vorwissen aus? Welche Ressourcen stehen mir zur Verfügung? Wen könnte ich beispielsweise fragen? Ist das Lehrbuch hier eine Hilfe? Was taugen meine eigenen Unterlagen? d) Ziele setzen: Welche Ziele möchte ich in den nächsten Unterrichtsstunden erreichen? Wie formuliere ich diese Ziele so, dass ich den Lernerfolg auch überprüfen kann? Was sind die übergeordneten Ziele, die ich anstrebe? e) Planung des strategischen Vorgehens: Welche Lernstrategien setze ich ein? Arbeite ich besser alleine oder mit anderen zusammen? Was passt zu mir und meiner Arbeitsweise am besten? Wie gehe ich vor, um den Erfolg des Lernprozesses zu überwachen? Was mache ich, um mir meine Motivation in den einzelnen Phasen des Lernprozesses bewusst zu machen? Gibt es Möglichkeiten, meine Motivation möglichst lange aufrecht zu erhalten, beispielsweise durch geeignete

<sup>252</sup> Zimmerman (2002)

Zeitplanung, Einlegen von Pausen, Darstellung der Motivation durch ein Stimmungsbarometer? f) Wann werde ich mit der konkreten Arbeit am Thema beginnen? Welchen Zeitplan habe ich für die nächsten Unterrichtsstunden? Wohin lege ich in meinem Terminplan die Stationen, an denen eine Überprüfung des Lernerfolgs stattfinden soll? g) Welche Erwartungen habe ich hinsichtlich des Lernergebnisses? Ist es mein Ziel, „Expertise“ zu erwerben oder möchte ich einfach nur „gut“ sein? Stehen für mich „Mastery Goals“ im Vordergrund? h) Gibt es in meiner Lernumgebung Hindernisse, die besser beseitigt werden sollten? Beispiele: Zu laute Umgebung, Lichtverhältnisse sind schlecht, benötigte Bücher liegen nicht bereit, Ablenkung durch andere oder herumliegende Gegenstände, eingeschaltete Mobiltelefone.

Selbstregulation ist ein sehr individueller Prozess. Daher kann es nicht für alle dieselbe Form von Regulation geben. Was jedoch für alle Schülerinnen und Schüler wichtig ist: Sie müssen wissen, worum es im Unterricht geht, welche Ziele sie erreichen sollen und welche Kriterien es für die Zielerreichung gibt. Wichtig ist ebenfalls die Vermittlung einer Begründung der behandelten Thematik, der sie sich anschließen können. Dafür ist Zeit nötig. Insbesondere in der Vorbereitungsphase muss Raum gegeben werden, dass die Prozesse, die hier stattfinden sollen, bewusst durchgeführt werden. Um so weniger die Schülerinnen und Schüler Erfahrungen mit selbstreguliertem Lernen haben, um so mehr brauchen sie die Unterstützung der Lehrerinnen und Lehrer. Der Selbstwirksamkeit kommt in diesem Prozess eine besondere Bedeutung zu. Um so selbstwirksamer sich ein Lernender fühlt, um so anspruchsvollere Ziele werden auch gesetzt. Die einzelnen Überlegungen und Entscheidungen in der entscheidenden Planungsphase sind folglich voneinander abhängig.

Für die Arbeit am Thema sollte unterschiedliches Lernmaterial zur Verfügung stehen, das die Schülerinnen und Schüler in verschiedener Weise anspricht. Dies kann Material in gedruckter oder in digitalisierter Form sein, das die Bearbeitung auf verschiedene Weise und auf unterschiedlichen Niveaus erlaubt.

**Phase der Lernaktivitäten (Performance Phase):** Die zuvor ausgewählten Strategien kommen nun hier zum Einsatz. Bewusst versuchen die Lernenden, die Inhalte zu veranschaulichen und wenden hierzu geeignete Techniken an, die Zusammenhänge verdeutlichen: Mindmap, Concept Map, Lernplakat, Bild malen. Ihre Lernumgebung richten sie so ein, dass sie das Arbeiten erleichtert. Eine Selbsterklärung oder Selbstinstruktion findet durch inneres Sprechen statt, beziehungsweise lautes Formulieren, wenn dieses andere nicht stört. Das „laute Denken“ hat sich hier als besonders lernwirksam erwiesen. Es handelt sich um eine Form der Selbstinstruktion. Instruktion kann auch dadurch stattfinden, dass ein Schüler einem anderen etwas erklärt. Wichtig ist bei all dem die Überwachung der aufgewendeten Zeit. Ebenso ist gegebenenfalls die Entscheidung zu treffen, Hilfe abzurufen.

Alle hier getroffenen Entscheidungen unterliegen der Selbstkontrolle: Wurden ausgewählte Lernstrategien auch tatsächlich eingesetzt? War das effektiv oder nicht? Habe ich mir die notwendige Hilfe bei anderen geholt? Habe ich Zeit vertrödelte oder sie effektiv genutzt? Durch die Selbstbeobachtung werden die das Lernen begleitenden Emotionen und das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer auf den Lehrstoff bezogenen Motivation registriert, um daraus geeignete Konsequenzen ziehen zu können. Dies kann auch sein: „Ich stelle fest, dass mich das Thema wirklich mehr interessiert, als ich anfangs angenommen hatte.“

**Phase der Selbstreflexion (Self-Reflection Phase):** Was Selbstkontrolle und Selbstbeobachtung ergeben haben, wird nun einer Analyse unterzogen und daraus werden dann die geeigneten Konsequenzen gezogen. Auf das Selbst bezogene Reaktionen sind: Bin ich mit dem Ergebnis zufrieden? Bin ich motiviert, weiter zu machen? Wie ist meine Selbstwirksamkeitsüberzeugung? Bin ich überzeugt, die Sache auch in Zukunft gut zu meistern? Zeigen sich bei mir defensive Reaktionen, das heißt fange ich zu trödeln an, beginne ich nur ungern mit der Arbeit und schwatze viel mit anderen? Zeigen sich vielleicht adaptive Reaktionen wie diese: Ich vermeide bewusst Situationen, in denen ich abgelenkt werde? Halte ich mich an meine eigenen Vorgaben, die ich in der Planungsphase gemacht habe? Versuche ich, mich neu zu motivieren, Aspekte des Themas aus einem anderen Blickwinkel zu sehen?

In der Selbstbewertung wird Bezug auf die zuvor formulierten Ziele genommen. Wurden diese bereits erreicht? Wie weit bin ich davon noch entfernt? Damit solche Aussagen möglich sind, bedarf es der Orientierung an Standards, die man in der Planungsphase selbst festgesetzt hat oder die man aus dem Lernmaterial, beziehungsweise den Informationen der Lehrerin oder des Lehrers übernimmt.

Wie gehe ich mit dem Erfolg oder dem Misserfolg meines Lernprozesses um? Das ist die Frage nach der Ursachenzuschreibung oder der **Kausalattribution**. Führe ich den Erfolg auf meinen effektiv geplanten und auch effektiv durchgeführten Lernprozess zurück oder in eher unangemessener Weise auf meine „tollen Eigenschaften und Fähigkeiten“? Bin ich etwa der Meinung, meine Umwelt (Lehrpersonen oder Mitschüler) seien schuld daran und bin ich bereit oder nicht, meine eigene Verantwortung zu sehen und zu übernehmen?

Es ist selbstverständlich, dass in jeder dieser Phasen des zyklischen Modells von Zimmerman das Gespräch mit der Lehrerin oder dem Lehrer und auch mit Mitschülern unverzichtbar ist, um sich verfestigende Fehldeutungen zu verhindern. Wie eng diese Interaktion ist und wie häufig sie stattfinden muss, ist davon abhängig, wie geübt und kompetent die Schülerinnen und Schüler in der Selbststeuerung sind. Die dabei eingesetzten Mittel sind vielfältig und sollten so ausgewählt werden, dass sie zu den Lernenden passen und von diesen auch als hilfreiches Instrumentarium angenommen werden.

Bei jüngeren Schülerinnen und Schülern ist es sicher unangemessen, längere Texte selbst in Lerntagebüchern formulieren zu lassen. Hier muss man auf vorstrukturierte Vorlagen zurückgreifen. Auch aus komplexen, stark differenzierenden, sprachlich evaluierten Formulierungen in Kompetenzrastern können diese kaum für sie wichtige Informationen entnehmen.

Konzeptionelles Rahmenwerk zur Erforschung der Selbstregulation	
Phase	Bereiche, die hier eine Rolle spielen
Planung, Aktivierung	Kognition
Überwachung	Motivation
Kontrolle	Verhalten
Reaktion und Reflexion	Kontext des Lernens

Abbildung 17: Modell selbstregulierten Lernens nach Paul R. Pintrich<sup>253</sup>

Dieses Modell geht ebenfalls von Phasen aus, die nacheinander durchlaufen werden. Auch hier kann man von einem soziokognitiven Modell in der Tradition von Bandura sprechen. Allen diesen Phasen gemeinsam ist, dass der Lernprozess nicht einfach so abläuft und sich mehr oder weniger von selbst ein zufriedenstellendes Ergebnis einstellt, sondern dass er ganz bewusst geplant werden muss. Auch während der Durchführung bleibt dies so!

Die Lernenden sollen sich nicht in irgendwelchen planlosen Aktivitäten verlieren, die sie im Nachhinein nur rudimentär nachvollziehen können. Dies ist selbst dann eine Gefahr, wenn diese als Arbeitsaufträge oder „Lernjobs“ vorgegeben sind und auch dann, wenn durch diese eine sehr enge Führung erfolgt. Wenn von den Lernenden die einzelnen Schritte nicht ganz bewusst vollzogen werden, ergibt sich ein gedankenloses „Abarbeiten“. Ebenfalls ein Modell zum Selbstregulierten Lernen haben Schmitz und Wiese<sup>254</sup> vorgelegt. Auch hier gibt es voneinander unterschiedene Phasen.

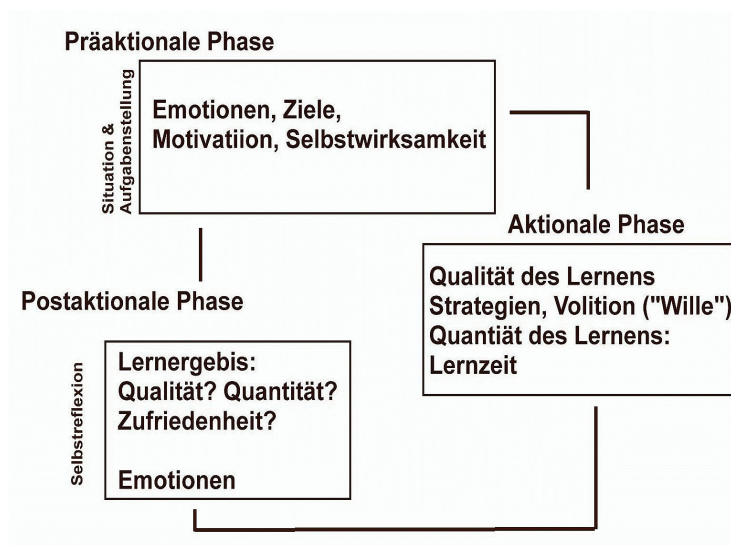


Abbildung 18: Prozessmodell der Selbstregulation nach Schmitz und Wiese 2006

Eine Abfolge von Lernsequenzen stellt den Lernprozess als Ganzes dar. In jeder Lernsequenz gibt es verschiedene Regulationsphasen, die hier dargestellt sind. Wenn diese Phasenfolge eingehalten wird, dann hat

<sup>253</sup> Pintrich (2000)

<sup>254</sup> Schmitz & Wiese (2006)

dies, wie mehrere empirische Untersuchungen zeigten, eine sehr positive Wirkung auf das nachfolgend erreichte Lernergebnis.

**Präaktionale Phase:** Eine Aufgabe wird durch die Lehrperson gestellt oder durch die Lernenden selbst ausgewählt oder formuliert. Dies erfolgt innerhalb einer bestimmten Situation: Projektunterricht, Lernwerkstatt, Wochenplanunterricht, Lernatelier etc., aber auch in Prüfungssituationen und beim Anfertigen von Hausaufgaben.

Situationsabhängig werden nun Ziele zu dieser Aufgabe formuliert, wobei die zur Verfügung stehende Zeit Beachtung findet. Vorteilhaft sind möglichst konkrete, anspruchsvolle Ziele, die in kurzer Zeit erreicht werden können. Die Lernenden machen sich ihre Emotionen bewusst, dies sie auf das Thema bezogen bei sich wahrnehmen. Ebenso stellen sie bei sich selbst die grundsätzlich vorhandene Motivation fest und die auf die Arbeit am Thema bezogene Einschätzung ihrer Selbstwirksamkeit.

**Aktionale Phase:** Nun erfolgt die konkrete Arbeit an der Aufgabe. Bestimmte, ausgewählte Strategien werden hierbei eingesetzt. Nicht nur kognitive Strategien spielen hier eine Rolle, die zu einem tieferen Verständnis führen sollen, sondern auch die metakognitiven, die der Kontrolle der das Lernen begleitenden Emotionen und der Motivation dienen. Bedeutsam sind auch ressourcenorientierte Strategien, die die optimale Nutzung materieller Ressourcen (Medien, Versuchsmaterial, Bücher ...) und der personellen Ressourcen (Lehrpersonen, Mitschüler, Experten) sicherstellen.

Selbstregulation des Lernens meint beides: „Skill“ und „Will“ - also Fähigkeit und Wille. Es kommt darauf an, bestimmte Strategien zu beherrschen, die für eine Tiefenverarbeitung des Lehrstoffs unverzichtbar sind. Es bedarf aber auch des Willens („Volition“) dazu, den Lernprozess effektiv durchzuführen. Die für das Lernen entscheidenden Prozesse, die durch den Einsatz der Strategien gekennzeichnet sind, müssen vor Ablenkung geschützt werden. Konkurrierende Zielsetzungen („ich möchte mich jetzt lieber mit anderen unterhalten“) müssen abgeschirmt werden. Ebenso ist es wichtig, die Lernzeit im Auge zu behalten!

**Postaktionale Phase:** Das Lernergebnis und der Prozess, der zu diesem geführt hat, wird nun einer genauen Analyse unterzogen. Wichtig ist dabei, die Orientierung an den zuvor formulierten Zielen, die man sich bewusst gesetzt hatte. Die Zielerreichung wird, anhand zuvor festgelegter Standards, überprüft. Dies ist auch dann ein bedeutsamer Vorgang, wenn die Ziele aus dem Lernmaterial oder von der Lehrperson übernommen wurden, denn aus dieser Analyse erfolgt eine individuelle Anpassung, die in der nachfolgenden Lernsequenz realisiert wird. Man kann in diesem Zusammenhang durchaus von einer Regelung durch Rückkopplung sprechen. Jene Faktoren, die in den einzelnen vorgestellten Phasen eine Rolle spielen, sind nun nicht völlig unabhängig voneinander zu sehen. Es hängt beispielsweise von den formulierten Zielen ab, welche Strategien man zur Bearbeitung auswählt.

Eine Gefahr ergibt sich aus folgendem Umstand: Schülerinnen und Schüler, die mit bestimmten Strategien schon gute Erfahrungen gemacht haben, werden diese häufig wieder einsetzen, auch wenn sie für die Tiefenverarbeitung („Mastery-Orientierung“), nüchtern betrachtet, wenig zielführend sind.

Diese Interdependenz der unterschiedlichen, bei der Selbstregulation des Lernens ablaufenden Vorgänge, zeigt Boekaerts in ihrem Dreischichtenmodell, das empirisch ebenfalls sehr gut gesichert ist.

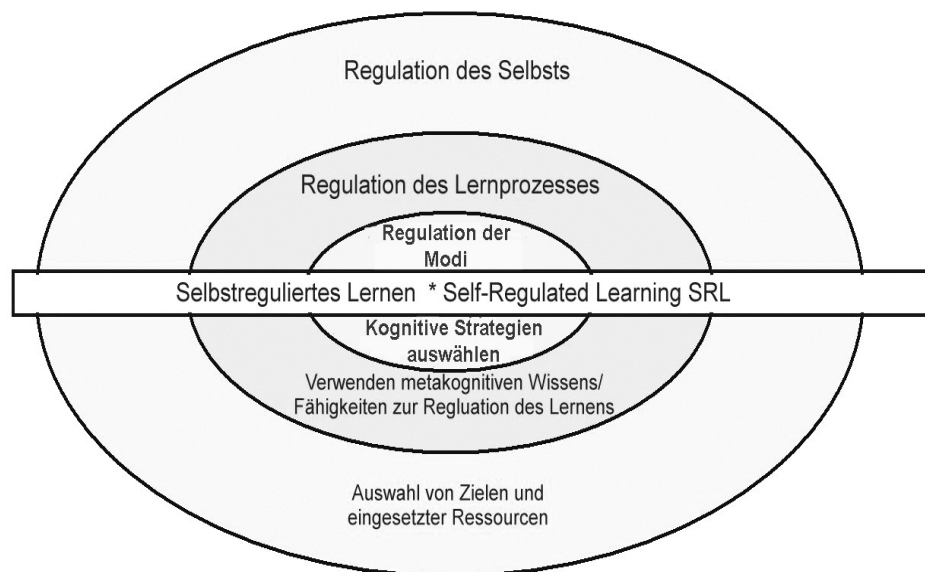


Abbildung 19: Boekaerts (1999) Das Dreischichtenmodell der Selbstregulation

Dies ist kein Phasenmodell, wie die bereits beschriebenen. Es zeigt, in unterschiedlicher Nähe zum sich konkret vollziehenden Lernprozess, in einzelnen Schichten die Prozesse, die für die Selbstregulation wichtig sind. Was ganz innen ist, ist das, was an Regulation das konkrete Lernen kontinuierlich begleiten muss.

Darum herum liegen, in aufeinanderfolgenden Schichten, die Prozesse, die an bestimmten Stationen des Lernprozesses eine Rolle spielen. Um so weniger häufig diese auftreten, um so weiter außen liegt die Schicht. Mit den weit im Inneren zu findenden Prozessen erfolgt die Regulation der Bedingungen, unter denen die konkrete Lernarbeit stattfindet, beispielsweise ob man alleine lernen möchte oder in einer Gruppe, welchen Arbeitsplatz man für angemessen hält und Ähnliches. Darum herum liegt die Schicht mit jenen regulatorischen Prozessen, die direkt die Arbeit begleiten: Das ist die Planung des Vorgehens und die Terminierung, die Einplanung der Methoden für die Selbstbeobachtung, wie der Eintrag ins Lerntagebuch. Die regelmäßig erfolgende Überprüfung des Lernstands gehört auch in diese Schicht.

In der äußersten findet man dagegen das, was diesen ganzen Prozess trägt und erst möglich macht. Das ist die Regulation des Selbst, vor allem der Motivation, der Selbstwirksamkeitserwartungen und der grundlegenden, auf das Thema bezogenen, Überzeugungen: Ist das wichtig oder unwichtig? Brauche ich das dabei erworbene Wissen oder ist für mich völlig nutzlos?

Zur äußersten Schicht gehört auch die Auswahl geeigneter Ressourcen: Lernmaterial, Bücher, Medien, Personen, an die man sich wenden kann. Von herausragender Bedeutung ist die Formulierung der Ziele, die man anstrebt. Dazu gehört dann auch noch die Festlegung der Standards, die eine Überprüfung der Zielerreichung erst sinnvoll möglich machen.

## **24. Unverzichtbar ist die Anwendung geeigneter Strategien beim Lernen**

Schülerinnen und Schüler, die über die Fähigkeit verfügen, Strategien sinnvoll und zielgerichtet einzusetzen, werden dies möglicherweise in einem Fach erfolgreich tun und in einem anderen nicht.<sup>255</sup> Boekaerts bezeichnet die Vorstellung als Illusion, dass sich Schülerinnen und Schüler, die sich einmal in einer Lernsituation als selbstreguliert erwiesen haben, dies in jedem Fach, heute und morgen und zu jeder sonstigen Zeit auch wieder sein werden. Andererseits sind Lernende, die externe Regulation durch eine Lehrperson oder strukturiertes Lernmaterial in Anspruch nehmen, nicht in jedem Fach und bei jedem Thema und in jeder Situation auf diese angewiesen. Interne und externe Regulation ergänzen sich, je nach Lernsituation, in unterschiedlichem Ausmaß. Mal hat die eine, mal die andere Form der Regulation ein größeres Gewicht.

Es ist nicht gleichgültig, ob es zur expliziten Selbstregulation des Lernprozesses kommt oder nicht, dass folglich der Anteil der „internen Regulation“ dominant wird. Boekaerts sieht hier, in Berufung auf die Arbeit von Vermetten, Vermunt und Lodewijks<sup>256</sup> deutliche Unterschiede zu anderen Formen des Lernens:

„... a deep-level processing style is associated with a preference for learning environments where internal forms of regulation are possible, while surface level processing style coincides with a preference for external regulation.“<sup>257</sup>

Wenn Tiefenverarbeitung erreicht werden soll, dann ist dies nur dann möglich, wenn auch die Selbstregulation des Lernens stattfindet. Es gibt Lernumgebungen, die man so gestalten kann, dass diese herausgefordert, aber auch erleichtert wird. Eine Gewissheit, ob es aber in diesen dann tatsächlich zur Selbstregulation kommt, auch wenn die Lernenden über die dazu notwendigen Kompetenzen verfügen, hat man jedoch nicht. Wichtig ist es, die Schülerinnen und Schüler bei der Frage nach dem „wie“ ihres Lernens mitzunehmen und ihnen nicht einfach etwas überzustülpen. Oft ist Letzteres leider der Fall. Das Ergebnis ist dann oberflächliches Lernen, das wenig Tiefe erreicht.

Beides ist für die Selbstregulation unerlässlich: Einmal das Verfügen über geeignete Strategien, die zur Anwendung kommen sollen und dann aber vor allem die motivationalen Überzeugungen, die Lernende erst dazu bringen, diese auch tatsächlich anzuwenden. Dies ist bei der Unterrichtsplanung schwer vorhersehbar. Eine Lernumgebung, die die Selbstregulation zwar ermöglicht und durch vielerlei Vorkehrungen unterstützt, wird

---

255 Boekaerts (1999)

256 Vermetten, Vermunt & Lodewijks (1995)

257 Boekaerts (1999)

gewiss nicht zum selbstregulierten Lernen führen, wenn die motivationalen Voraussetzungen dafür nicht vorhanden sind. Monique Boekaerts spricht von der „crucial role of motivation and emotion in classroom learning“<sup>258</sup> An anderer Stelle nennt sie Motivation und Selbstregulation gar „two close friends“.<sup>259</sup>

Es ist ebenso nicht sinnvoll, anzunehmen, einmal begonnenes, wirklich selbstreguliertes Lernen würde über den gesamten Lernprozess selbst-reguliert bleiben. Hier gibt es unterwegs viele Hindernisse, die nicht immer erfolgreich umgangen werden.

„Obstacles or distractions may come along while working on it. Changing internal and external conditions may thus alter the appraisals and trigger negative emotions with the result that the learner is no longer committed to the task in question.“<sup>260</sup>

Manches kann sich während des Lernprozesses doch als schwieriger herausstellen, als man anfangs gedacht hatte. Manches ist in der Realität auch eintöniger und das Ziel, das man sich ursprünglich vorgenommen hatte, doch nicht mehr so leuchtend und erstrebenswert. Beispiel: In den Naturwissenschaften lassen sich Schülerinnen und Schüler relativ leicht durch effektvolle Phänomene für eine Fragestellung begeistern, insbesondere wenn diesen eine große Alltagsnähe zukommt.

Die Wahrscheinlichkeit soll dadurch erhöht werden, dass es im nachfolgenden Lernprozess, der diese Phänomene näher untersuchen soll, zu selbstreguliertem Lernen kommt. Ein Beispiel aus dem Chemieunterricht: Im Unterricht wird „Laugengebäck“ hergestellt. Dazu werden nicht ganz durchgebackene Brötchen in Natronlauge schwacher Konzentration gelegt und anschließend im Tischbackofen fertig gebacken. Die Schülerinnen und Schüler dürfen diese natürlich probieren und den Geschmack mit denen vergleichen, die der Bäcker in der Pause im Schulhof verkauft. Aus der Notwendigkeit, bei diesem Backvorgang Natronlauge einzusetzen, wird die Fragestellung abgeleitet: Was ist das überhaupt? Wie stellt man diesen Stoff her und welche Eigenschaften hat er? Was muss man in der Backstube im Umgang damit beachten? Zugegeben, manche sehen den Praxisbezug doch nicht so sehr ein, wie das beabsichtigt ist. Diese betonen ausdrücklich, nie im Leben daran zu denken, Bäcker zu werden und zuhause würden sie auch gewiss keine Laugenbrötchen selbst herstellen wollen. Ihnen sei es, so äußern sie es, als Konsumenten relativ egal, wo der Bäcker das bekommt, was er für seine Arbeit braucht. Mit dem Praxisbezug ist das eben so eine Sache!

Trotz allem: Die Mehrheit der Schülerinnen und Schüler ist von dem Thema angetan und lässt sich engagiert auf die Aufgabe ein. Sie beginnen mit den bereitgestellten Materialien, anhand der Versuchsanweisungen zu arbeiten, die sie sich für ihre Gruppenarbeit ausgewählt haben. In bestimmten Abständen präsentieren sie ihre bis dahin bereits vorliegenden Ergebnisse. Daraus ergeben sich neue Fragestellungen. Zielsetzungen werden dazu formuliert und langsam entsteht aus den gewonnenen Ergebnissen überwiegend selbstständiger Arbeit, eine umfassende, strukturierte Gesamtbeschreibung der Stoffgruppe „Laugen“.

---

258 Boekaerts (2010)

259 Boekaerts (2010 b)

260 Boekaerts & Niemievirta (2000)



Die Arbeit zieht sich über mehrere Stunden hin, denn die Versuche nehmen Zeit in Anspruch, das Protokollieren ebenfalls. Nach einer Weile zeigt sich, dass das Engagement mancher der Schülerinnen und Schüler merklich abnimmt, insbesondere als es in den Arbeitsgruppen darum geht, Versuchsergebnisse durch das in den Laugen enthaltene Hydroxidion ( $\text{OH}^-$ ) zu erklären.



Abbildung 20: Hydroxidion.  
Negatives Ion, charakteristisch für Laugen

Einige finden auch diesen Aspekt noch einer näheren Betrachtung wert, während andere anfangen, andere Dinge zu tun oder zu trödeln. An der Stelle, wo es also um Tiefenverarbeitung geht, um wirkliches Verstehen auf der Basis der Vorgänge auf der Teilchenebene, geben einige Lernende auf. Teilweise ist das so, weil ihnen das nötige Vorwissen fehlt: Man muss die Elektronenpaarbindung verstanden haben, um den Aufbau dieses Ions zu begreifen. Teilweise aber auch, weil ihnen diese theoretische Ebene zu weit entfernt von dem scheint, was sie am Anfang so begeistert hat. Das ursprüngliche Ziel, zu verstehen was „Laugen“ eigentlich sind, wird nun aufgegeben. Das Wissen, dass es solche Stoffe gibt, und dass diese irgendwie nützlich sind, reicht der Mehrheit offensichtlich völlig aus.

„Although students may continue on the task 'on automatic pilot', they have redirected attention to their emotions (...) or to unfavourable features of the learning environment (...).“<sup>261</sup>

Beispiel Claudia: Diese Schülerin war anfangs an dem Thema „Laugengebäck und Laugen“ sehr interessiert, weil sie vorhat, später „etwas mit Lebensmittel“ zu machen. Auch privat achtet sie immer darauf, was sie isst und welche Inhaltsstoffe in ihren Nahrungsmitteln enthalten sind. Wissenschaftlich klingende Begriffe sind ihr daher schon vertraut. Sie weiß, dass sie diese verstehen muss, wenn sie ernsthaft an eine qualifizierte berufliche Tätigkeit in der Lebensmittelbranche denkt.

In den Abschnitten des Lernprozesses, die etwas theoretischer und anspruchsvoller werden, brauchen Lernende Strategien, um ihre auftauchenden Emotionen zu regulieren: Die Angst, etwas nicht zu verstehen und bloßgestellt zu werden. Sie müssen ihre negativen Emotionen bewusst reduzieren (Unwillen, Befürchtungen). Daneben sind den Willen betreffende volitionale Strategien nötig, um die Motivation auch an dieser Stelle aufrechtzuerhalten und abzuschirmen.

Welche Möglichkeiten hat nun Claudia, wenn sie merkt, dass ihre Motivation absackt und der bedrohliche Gedanke auftaucht: „Das verstehe ich doch nie“ ? Sie könnte sich ihre Ziele bewusst machen und auch ihre Befürchtungen. Sie merkt, dass ihre Freundin Petra offensichtlich keine Probleme mit diesen seltsamen „Hydroxidionen“ hat. Claudia erinnert sich nun an Situationen, an denen sie auch auf Probleme beim Lernen

---

<sup>261</sup> Boekaerts (2010)

stieß, aber wo sie dann letztlich doch Möglichkeiten gefunden hatte, diese zu überwinden. Sie erinnert sich ebenfalls an die damals eingesetzten Strategien: Im Schulbuch einige Kapitel vorher nachlesen, was diese komischen Striche um den Buchstaben „O“ herum eigentlich bedeuten. Unklar ist es noch, wie das Minuszeichen links oberhalb des Symbols „O“ für Sauerstoff zustande kommt. Hier beschließt sie, Petra zu bitten, ihr das zu erklären.

Beispiel Lisa: Diese Schülerin verfügt nicht über die Regulationsstrategien, die man bei Claudia feststellen konnte. Sie fand das Thema anfangs zwar auch recht interessant und ist auch durchaus daran interessiert, zu einem vertieften Verständnis zu kommen. Ihrem Selbstbild entspricht es überhaupt nicht, sich mit oberflächlichen Erklärungen zufriedenzugeben. Lisa möchte alles immer ganz genau wissen. Nun kommt sie aber an dieselbe Stelle, die auch Claudia so große Probleme gemacht hat. Sie nimmt ihre Ängste zwar wahr, weiß aber nicht, wie sie damit umgehen soll, und überlässt sich ihren Emotionen. Lisa ist wie gelähmt und empfindet diese Situation als äußerst unangenehm. Um diesem Gefühl zu entgehen, gibt sie die weitere Mitarbeit in der Gruppe auf, dreht sich um und fängt an, sich mit Jasmin zu unterhalten. Das Protokoll, das sie von dem Versuch, für den ihre Gruppe verantwortlich ist, anfertigen muss, schreibt sie einfach von Petra ab.

Beispiel Jasmin: Diese ist der Überzeugung, dass sie eine sprachlich besonders begabte Schülerin ist. Einen Beruf, in dem es auf Fremdsprachen ankommt, wäre ihr Traum. Mathematik und Naturwissenschaft waren für sie dagegen immer schon Fächer, die ihr irgendwie „unweiblich“ erschienen. Sie glaubt fest daran, dass ihr das alles überhaupt nicht liegt und dass sie darin keinen Erfolg haben kann, so sehr sie sich aus darum bemüht. Für ihr Selbstbild spielt eine Minderleistung in diesem Bereich allerdings auch keine Rolle. Es gibt nun verschiedene Möglichkeiten, wie eine Schülerin wie Jasmin reagieren könnte: a) sie aktiviert ihre abwertenden Überzeugungen in Bezug auf die zu lernenden Inhalte. „Wozu braucht man so etwas?“ b) Sie aktiviert ihr, auf die Aufgabenstellung bezogenes, negatives Selbstkonzept: „Ich kann das nicht, werde das nie können und kann dagegen absolut nichts unternehmen.“ Ihren Fachordner hält Jasmin trotzdem peinlich genau auf dem letzten Stand. Von ihrem Freund übernimmt sie die fehlenden Teile, etwa Messreihen oder Aufgabenlösungen. Daher kann sie bei einer Kontrolle durch die Lehrerin oder den Lehrer alles vollständig vorlegen. Vor der Klassenarbeit arbeitet sie ihre Unterlagen intensiv durch, indem sie ihre Aufzeichnungen wiederholt aufmerksam durchliest und sich verschiedene Formulierungen einprägt, die ihr als zentrale Aussagen erscheinen, auch wenn sie diese nicht ganz versteht. Die Note „befriedigend“ ist für sie das, was sie aussagt. Besondere Strategien wendet sie während des Lernprozesses nicht an. Sie hat sich darüber auch noch nie Gedanken gemacht.

„Students without these strategies need help from the teacher (external regulation) or their peers (co-regulation) to re-direct them in the learning.“<sup>262</sup>

Externale Regulation – also das helfende und führende Eingreifen der Lehrperson – ist bei jenen Lernenden, die wie Lisa und Jasmin, über wenig oder kaum anwendbare Strategien zur Regulation ihres Lernens verfügen, unverzichtbar. Es wäre unverantwortlich, sie während ihres wenig effektiven Lernprozesses einfach

---

262 Boekaerts (2010)

alleine zu lassen. Das folgende Vorgehen ist ratsam, damit es erst gar nicht zum Abbruch, aufgrund dieser fehlenden Strategien oder aufgrund mangelnder motivationaler Überzeugungen, kommt:

1. Die Lernenden müssen vorab darüber informiert werden, was auf sie zukommt, welche konkreten inhaltlichen Teilziele erreicht werden sollen.

2. Es muss ihnen Zeit gegeben werden, dies zu reflektieren und sich ihrer Erwartungen, Befürchtungen, ihrer grundsätzlichen Einstellung zur Thematik und ihrer Motivation bewusst zu werden.

3. Sie müssen aufgrund dieser Reflexion eine Entscheidung treffen können, ansonsten ist diese eher kontraproduktiv, weil dabei eben nicht nur positive Kognitionen aktiviert werden. Es muss ihnen möglich gemacht werden, sich für eine selbstständige Arbeit an dem Thema zu entscheiden, für eine co-regulierte (Gruppenarbeit, kooperatives Lernen) oder eine external kontrollierte (durch die Lehrperson strukturiertes und kontrolliertes Lernen). Hierzu bedarf es einer flexiblen Organisation des Unterrichts, die diese Entscheidungen der Schülerinnen und Schüler nicht nur herausfordert, sondern sie auch ernst nimmt.

4. Das Zeitfenster, in dem dieser, wie auch immer regulierte Lernprozess sich vollziehen soll, sollte nicht zu groß sein, damit eine Revision getroffener Entscheidungen möglich wird. Es wurde schon oben darauf hingewiesen, dass die Voraussetzungen für selbstreguliertes Lernen nicht über den gesamten Prozess hinweg konstant bleiben. Andererseits ist es auch möglich, dass in einem Fach die Schülerinnen und Schüler, die sich zunächst für ein stark external kontrolliertes Lernen entschieden haben, nach einem gewissen Lernfortschritt, nun über eine vergrößerte Selbstwirksamkeitserwartung und über eine vermehrte Motivation verfügen, die, bei der nachfolgenden Unterrichtseinheit in diesem Fach, ein selbstreguliertes Lernen möglich machen. Es geht darum, dass sich schulisches Lernen weder in Einbahnstraßen vollzieht, noch in Sackgassen führt. Nach dem Abschluss der Arbeit an einem Thema muss es möglich sein, das „wie“ des Lernens für das nachfolgende neu festzulegen.

5. Damit zunehmend eine größere Flexibilität der Art und Weise des Lernens ermöglicht wird, sollte eine zunächst bevorzugte externale Regulation immer auch mit einem gewissen, langsam größer werdenden Teil an Selbstregulation verbunden werden. Es ist das grundsätzliche Ziel schulischer Erziehung, zum autonomen Lernen zu erziehen und die dafür notwendigen Kompetenzen aufzubauen.

Strategien der Steuerung des eigenen Lernprozesses zu vermitteln und durch eine entsprechende Gestaltung der Lernumgebung, die Möglichkeit zur Selbstregulation zu geben, ist das eine. Dies ist als Voraussetzung des selbstgesteuerten Lernens unverzichtbar. Das andere ist, die Fähigkeit der Lernenden dazu zu analysieren und zu erkennen, wann steuernd eingegriffen werden muss. Die Modelle zum selbstregulierten Lernens beschreiben dieses als einen zyklischen Prozess. Innerhalb dieses Prozesses gibt es immer wieder Stationen, an denen die Entwicklung in der vorgesehenen Richtung weitergehen kann oder es sind eben Alternativen notwendig.

Schülerinnen und Schüler müssen über gewisse metakognitive Strategien verfügen. Mit diesen nehmen sie bewusst ihren augenblicklichen Zustand wahr: Wie steht es mit den fachbezogenen Kompetenzen, die zu erwerben sind? Wie steht es momentan mit der Motivation und den aufgetretenen Emotionen? Daraus sollen sie dann eine konstruktive Veränderungen des weiteren Vorgehens ableiten. Bei der Steuerung geht es demnach nicht

nur um Kognitionen. Die affektive Seite des Lernprozesses darf auf keinen Fall vergessen werden. Selbstregulation ist mehr als das gekonnte Anwenden von Strategien zur Steuerung kognitiver Prozesse.

„Self-regulation was highly correlated with cognitive strategy use, yet the two constructs can be distinguished conceptually, and when both were entered as predictors of academic performance, cognitive strategy use had a negative relation to performance.“<sup>263</sup>

„Lernen lernen“ ist heute in vielen Schulen angesagt. Vielfach gibt es dazu eigene Kurse, in denen dies explizit gelehrt wird. Sollte dies nicht auch die Regulationsstrategien umfassen? Sinnvoller ist es jedoch, verbunden mit fachlichem Lernen, bestimmte „Lernstrategien“ (kognitive Strategien) zu vermitteln. Es zeigte sich, worauf Pintrich und DeGroot hinweisen, dass diese allein, in Bezug auf die Schulleistungen, wenig lernwirksam oder sogar „schädlich“ sind, wenn keine Selbstverpflichtung auf Selbstregulation des Lernens eingegangen wurde, wenn also die positive emotionale Komponente dabei fehlt. Das ist aber nur bei der konkreten Arbeit an den Lerninhalten der Fall.

Es geht darum, dass Schülerinnen und Schüler nicht nur kognitive Strategien kennen, sondern dass sie fähig und bereit sind oder werden, diese tatsächlich auch angemessen einzusetzen. Was jedoch individuell als „angemessen“ anzusehen ist, lässt sich nur im konkreten Fall, am „Lernstoff“ und unter Einsatz dieser Strategien im zyklischen Prozess der Selbstregulation des Lernens entscheiden. Völlig unsinnig ist es, „Lernen lernen“ zu propagieren, dies auf einfache Lernstrategien und Methoden zu reduzieren und die, eigentlich hier einzuschließende, umfassende Befähigung zum selbstregulierten Lernen einfach zu ignorieren oder gar als selbstverständlich vorhanden vorauszusetzen. Zwar gibt es immer wieder Schülerinnen und Schüler, bei denen dies tatsächlich möglich ist. Niemand behauptet, die Kompetenzen zur Selbstregulation würde man ausschließlich in der Schule erwerben. Es ist aber höchst wahrscheinlich, dass gerade Schülerinnen und Schüler aus den sozialen Schichten, die in unserem Bildungssystem eh benachteiligt sind, über diese nicht verfügen.

Wenn es um den Strategieeinsatz geht, muss man deutlich zwischen den verschiedenen Phasen der Regulation des Lernens unterscheiden, wie dies in den dargestellten Modellen auch geschieht. Es gibt Prozesse, die der Optimierung des Lernprozesses dienen, etwa jene in der Vorbereitungsphase („forethought phase“). Dann sind dann jene, die als Instrumente bei der direkten Auseinandersetzung mit dem Lehrstoff (die eigentlichen „Lernstrategien“) und der Kontrolle von Verständnis und Verarbeitungstiefe zur Anwendung kommen. Welches sind nun die Regulationsstrategien, über die Schülerinnen und Schüler verfügen müssen und die sie auch effektiv einsetzen können sollen, bevor man sie als „selbstregulierte Lerner“ in eine völlige Selbstständigkeit entlassen kann?

---

263 Pintrich & DeGroot (1990)

## 24.1. Die kognitiven Strategien

Der Ausgangspunkt für die Erforschung der kognitiven Lernstrategien ist das Konzept der Verarbeitungstiefe von Craik und Lockhart<sup>264</sup>. Der „level of processing“ ist dafür verantwortlich, ob es wirklich zu einem nachhaltigen Lernen kommt oder ob die Aktivitäten an der Oberfläche bleiben und Gelerntes rasch wieder vergessen wird. Ein mechanisches Auswendiglernen wäre eine solche, völlig ineffektive Strategie. Nur wenn eine aktive und gründliche Auseinandersetzung mit den Lehrinhalten erfolgt, wird das Gelernte dauerhaft gespeichert und kognitiv gut vernetzt. Ference Marton und Roger Säljö<sup>265</sup> und auch andere<sup>266</sup> haben die Lernstile von Schülerinnen und Schülern als charakteristische Art und Weise der Kontrolle ablaufender kognitiver Prozesse beschrieben. Dabei sind zwei unterschiedliche Stile festzustellen: 1) Ein oberflächliches Niveau von Lernen mit einem recht flachen, wenig tiefgründigem Lernprozess. Für die so Lernenden ist typisch, dass sie den Lernstoff häufig wiederholen. Memorieren ist die bevorzugt eingesetzte Methode. 2) Ein tiefenverarbeitender Stil, der typisch für jene Lernenden ist, denen es um wirkliches Verstehen geht („Mastery Goals“). Sie verbinden spontan Ideen und Argumente, die sie bei anderen wahrnehmen, mit ihren eigenen Erfahrungen und der Sachinformation.

Pask<sup>267</sup> unterscheidet noch zwischen ganzheitlichen und seriellen, aufbauenden Strategien. Lernende, die mehr ganzheitlich vorgehen, geht es mehr um die zentralen Gedanken und sie bilden sich eine grundsätzliche, konzeptionelle Vorstellung dessen, um was es bei den Lerninhalten geht, bevor sie sich den Einzelheiten zuwenden. So genannte „operationale Lerner“ gehen dagegen seriell vor. Sie schauen sich einen Aspekt des Themas nach dem anderen an. Selbstverständlich handelt es sich dabei um zwei Extreme. Die meisten Lernenden werden irgendwo in der Mitte anzusiedeln sein. Sie verbinden die beiden Vorgehensweisen in individueller Weise miteinander.

Bei Entwistle<sup>268</sup> findet man drei Stile oder Orientierungen: Einen vorwiegend an der Reproduktion interessierten („memorization“), einen, bei dem darauf abgezielt wird, eine gute Bewertung zu bekommen („achieving orientation“). Dann gibt es noch einen: Bei diesem geht es um die Bedeutung der Lerninhalte („meaning orientation“.)

Die Unterscheidung von Tiefenverarbeitung („deep-level processing“) und Oberflächenbearbeitung („surface level processing“), auf die hier schon Bezug genommen wurde, geht auf Vermunt<sup>269</sup> zurück. Er nennt dann noch als Drittes das „concrete processing“. Dabei geht es um eine direkte praktische Umsetzung, beispielsweise das genaue Befolgen einer Aufbauanleitung. Die genannten Orientierungen sind jeweils mit unterschiedlichen Regulationstypen verknüpft: Ohne jegliche Kontrolle („out of controls“), externale Kontrolle und internale Kontrolle. Beispiel: Jemand möchte anhand einer Anleitung einen Schrank aufbauen, der in Einzelteilen geliefert wurde. Dieses „concrete processing“ kann verbunden sein mit einem planlosen „Herumprobieren“, mit einer

---

264 Craik & Lockhart (1972)

265 Marton & Säljö (1984)

266 Pask (1988)

267 a.a.O.

268 Entwistle (1988)

269 Vermunt (1992)

Rückfrage an andere: „Hält das jetzt so?“ oder mit einem „inneren Gespräch“: „Die Schraube, die ich zuvor verwendet, ist wohl zu lang, da muss noch eine andere in der Packung liegen, die hier passt.“

Konkret unterscheidet man a) Wiederholungsstrategien: Durch häufiges Wiederholen soll eine nachhaltige Speicherung des Gelernten gesichert werden. Damit ist häufiges Durchlesen, Abschreiben, Vokabellernen etc. gemeint. Nach der vorgestellten Typologie gehört dies alles zu den Oberflächenstrategien. Es wäre aber ein Missverständnis, diese als überflüssig anzusehen. Sie sind eben nur nicht ausreichend. b) Die nachfolgend dargestellten Strategien gehören zum Typus „Tiefenverarbeitung“, es sind die Elaborationsstrategien: Gelerntes als Bild darstellen, Selbsterklärungen mit anderen Worten formulieren, Fragen zum Thema stellen und dabei bewusst Bekanntes einbeziehen. Alle diese Strategien dienen dazu, eine Verknüpfung mit dem Vorwissen herzustellen, um das wirkliche Verstehen zu fördern. c) Organisationsstrategien: Neue Lerninhalte werden hierdurch strukturiert und damit besser zugänglich. Dies kann als Mindmap oder Concept Map erfolgen. Eine Tabelle oder ein Diagramm ist gegebenenfalls ebenfalls sinnvoll. Ebenso kann das Hervorheben wichtiger Gedanken und Begriffe hilfreich sein. d) Transformationsstrategien: Hierbei geht es um die Übertragung auf andere Zusammenhänge. Dies kann beispielsweise dadurch geschehen, indem man allgemeine Regeln und Prinzipien formuliert, die von der jeweiligen Situation unabhängig sind.

Kognitive Strategien werden bei der konkreten Arbeit an den Lerninhalten eingesetzt. Sie dienen dazu, sich auf die gesetzten Ziele hin zu bewegen. Daher ist es nicht verwunderlich, wenn diese Strategien fachspezifisch und manchmal sogar auf eine bestimmte Aufgabenstellung hin angepasst werden müssen. Hier ist eine sehr differenzierte Betrachtung nötig. Es kann daher kein von den fachlichen Inhalten und den speziellen Anforderungen der Aufgabenstellung losgelöstes sinnvolles „Training“ geben.<sup>270</sup>

## **24.2. Die metakognitiven Strategien**

Damit ist alles gemeint, was der Gewinnung von Erkenntnissen über das eigene Denken, das eigene Lernen und Verstehen während des Lernprozesses dient und was zu dessen Kontrolle und Regulation beiträgt. Lernende reflektieren ihr eigenes Vorgehen und nehmen die Folgerungen, die sie daraus ziehen, zum Anlass für eine konsequente Neuausrichtung bestimmter Aspekte ihres Lernverhaltens. Sie verwenden beispielsweise alternative Strategien an, wenn die zuvor angewandten sich als wenig sinnvoll erwiesen haben. Metakognition ist jedoch nur dann sinnvoll, wenn gleichzeitig auch ein Wissen über die Merkmale einer Aufgabenstellung vorhanden ist und wenn tatsächlich alternative Strategien als Alternativen zur Verfügung stehen. Sonst geht sie ins Leere.

Bezugspunkte der Regulation sind die zu Beginn des Lernprozesses festgelegten Ziele. In jeder darauf folgenden Phase geht es immer um die Frage: „Wo stehe ich und wo will ich als Nächstes hin?“ Dies schließt

---

270 de Boer u.a. (2013)

auch eine Bewertung ein: „Ich habe die wichtigen Regeln zur Berechnung der Flächeninhalte gut verstanden. Mit deren Anwendung habe ich aber noch Probleme, insbesondere beim Trapez.“

Die Fähigkeit zur Planung des Lernprozesses ist eine besonders wichtige regulative Kompetenz. Hierbei geht es darum, die Aufgaben auf ihre Anforderungen hin genau zu prüfen, näher liegende Teilziele und die letztendlich zu erreichenden Ziele zu erkennen, zu formulieren und die Schritte, die dahin führen sollen, festzulegen. Nur wenn dies sorgfältig, bewusst und konsequent erfolgt ist, wird nachfolgend die Regulation des Lernprozesses überhaupt möglich sein.

Wann kommen metakognitive Strategien zum Einsatz? In der vorbereitenden Phase scheinen sie besonders wichtig zu sei. Aber de Boer weist darauf hin, dass es in alle Phasen des zyklisch verlaufenden Regulationsprozesses auf die Metakognition ankommt. Es müssen folglich immer „Stopps“ eingeplant werden, in denen die Lernenden zum Nachdenken über den hinter ihnen liegenden Lernprozess kommen.

### 24.3. Ressourcenstrategien

Diese beziehen sich nicht auf den Lernprozess selbst, sondern auf alles, was diesen unterstützen und fördern kann. Das ist die eigene, auf die Aufgabe bezogene Aufmerksamkeit, die effektive Nutzung der Lernzeit, die Nutzung bereitstehender Hilfsmittel wie Literatur, Internetquellen, Experten.

Wild und Schiefele<sup>271</sup> unterscheiden ein internes von einem externen Ressourcenmanagement. Es geht also sowohl um das eigene Verhalten, beispielsweise die Konzentration, wie um all jenes, was außerhalb der Person von Bedeutung ist: Wahl des Arbeitsplatzes, Zugang zu Bibliotheken, zu Personen, die man fragen kann. Es geht darum, wie und ob Arbeitsgruppen gebildet werden sollen und wenn ja mit welcher Zusammensetzung. Friedrich und Mandl<sup>272</sup> sprechen auch von Stützstrategien im Gegensatz zu den Primärstrategien, die einen direkten Einfluss auf den Ablauf des Lernprozesses haben. Nach dieser Typisierung gehören dazu auch die metakognitiven Strategien und, vor allem, auch die Strategien zur Regulation der eigenen Motivation.

Eine wichtige Ressource ist die „Aufmerksamkeit“, um die in der Schule oft gerungen wird. Sie ist auf jeden Fall nichts, das sich einfach so ergibt. Damit es zur Aufmerksamkeit kommt, ist nach Winne<sup>273</sup> der Einsatz besonderer, regulativer Strategien nötig. Dies bedeutet konkret: Aus dem Denken die abweichenden Gedanken zu verbannen und aktiv eine Umgebung aufzusuchen, die Aufmerksamkeit überhaupt möglich macht. Der Effekt, den die Aufmerksamkeitskontrolle hat, hängt damit zusammen, dass sich Leistungsergebnisse verbessern, wenn die Lernenden mehr Zeit für die Arbeit an der anstehenden Aufgabe verwenden<sup>274</sup>. Aufmerksamkeit ist daher eine überaus wichtige Ressource.

Häufig findet man die Vorstellung, dass selbstregulierte Lernende jene Schülerinnen und Schüler sind, die in der Lage sind, möglichst viel selbst zu machen und die auch Probleme selbstständig zu bewältigen imstande sind.

---

<sup>271</sup> Wild & Schiefele (1994)

<sup>272</sup> Friedrich & Mandl (1992)

<sup>273</sup> Winne (1995) und Harnishfeger (1995)

<sup>274</sup> Kuhl (1985)

Dies ist allerdings, wie Butler<sup>275</sup> feststellt, überhaupt nicht so. Dies sind eher jene, die aktiv Hilfe von anderen einholen, wenn ihnen dies erforderlich erscheint. Was sie aber dabei von jenen unterscheidet, die dies ebenfalls tun, aber eher um ihre eigenen Anstrengungen zu minimieren, ist Folgendes: Selbstreguliert Lernende holen diese Hilfe ganz bewusst mit dem Ziel ein, dadurch ein höheres Ausmaß an Autonomie zu erlangen<sup>276</sup>

Diejenigen, denen dabei vor allem die Rolle als potenzielle Helfer zukommt, sind die Lehrerinnen und Lehrer. Geben diese ein konstruktives, Alternativen aufzeigendes, auf Denkfehler und zusätzliche Möglichkeiten und Ressourcen hinweisendes Feedback, so erleichtern sie gerade den selbstreguliert lernenden Schülerinnen und Schülern ihren Lernprozess. Es wäre daher völlig falsch, die Meinung zu vertreten, dass man die Selbstregulation dadurch am meisten unterstütze, dass man sich weitgehend zurückzöge und sich nur noch „begleitend“ zur Kontrolle von Lernergebnissen der „Lernpartner“ bereit hielte, aber nicht mehr direkt in den Lernprozess eingriffe. „Lernbegleitung“ ist engagiertes, beratendes und konstruktives Involviertsein in das, was die Lernenden gerade tun.

#### **24.4. Strategien zur Regulation der Motivation**

Zahlreiche empirische Studien haben bestätigt, dass der Einsatz kognitiver und metakognitiver Strategien tatsächlich zu einer verbesserten Lernleistung führt. Es bleibt allerdings auch dann, wenn die Lernenden wissen, dass es sinnvoll ist, solche Strategien einzusetzen und auch wenn sie solche gut beherrschen, die Tatsache bestehen, dass viele dies einfach nicht tun. Man spricht hier von einem „Produktionsdefizit“.

Auf die immense Bedeutung der Motivation, gerade für den Einsatz von Strategien, ohne die Selbstregulation auch gar nicht funktionieren kann, haben in den letzten Jahrzehnten sehr viele Untersuchungen hingewiesen.<sup>277</sup> Etwas, was leider aktuell noch immer einfach zur Seite gewischt wird. Grundlegend ist folgende Frage: Welches Selbstkonzept liegt bei dem einzelnen Lernenden dem Lernen zugrunde? Handelt es sich dabei um ein so genanntes „Fixed Mindset“, sind der Selbstwirksamkeit, in dem entsprechenden Bereich, enge Grenzen gesetzt. „Ich habe in diesem Fach einfach keine ausreichende Begabung“ heißt es dann. Eine solche Überzeugung ist keine Grundlage für eine Selbstregulation des Lernprozesses. Ein nach außen hin selbstständiges Lernen, weil man dazu genötigt wird, verflacht zur bloßen „Selbsttätigkeit“, ohne dass es zu einer wirklichen Tiefenverarbeitung kommt. Kein Wunder, dass das scheinbar „Gelernte“ nach kurzer Zeit wieder einfach weg ist.

Der gezielte Einsatz regulativer motivationaler Strategien soll die Basis des Lernprozesses stabilisieren. Es geht dabei konkret um Folgendes: a) Warum will ich diese Ziele erreichen? Wichtig ist die Frage nach der Begründung der Zielsetzung. b) Welche Relevanz hat die anstehende Aufgabe für das Erreichen dieser Ziele? c) Die Entwicklung eines angemessenen Attributionsstils bei festgestellten Leistungsmängeln: „Ich muss meine Strategien ändern, um meine Ziele besser erreichen zu können“ und nicht „Die Lehrerin ist einfach nicht in der Lage, mir den Sachverhalt verständlich zu erklären.“ d) Entwicklung eines „Growth Mindset“. „Ich kann diese

---

<sup>275</sup> Butler (1998)

<sup>276</sup> Ryan & Midgley (2001)

<sup>277</sup> Boekaerts (1999), Pintrich (2000), Zimmerman (2000)



Aufgabe bewältigen, wenn ich mich mithilfe geeigneter Strategien darum bemühe“ und nicht „Dafür habe ich keine Begabung, da kann man eben nichts machen und es ist völlig egal, ob ich mich anstrengende oder nicht.“

## 24.5. Der Einsatz von Strategien zur Regulation des eigenen Lernprozesses

Grundschulzeit: Rasch werden von den Kindern eigene Lernstrategien entwickelt<sup>278</sup>, wie empirisch festgestellt wurde. Es gibt hier allerdings große individuelle Unterschiede. Wiederholungsstrategien bilden sich ab dem siebenten bis zum achten Lebensjahr heraus. Organisationsstrategien kann man aber erst ab dem Alter von 10 Jahren feststellen.<sup>279</sup> Baumert<sup>280</sup> fand, dass metakognitive Strategien mit zunehmendem Alter immer differenzierter werden.

Späte Grundschulzeit / Sekundarstufe I: Die Kinder oder Jugendlichen haben schon eine gehörige Menge an Lernerfahrung erworben und dabei die von ihnen angewandten Strategien verfeinert und weiter ausgebaut. Zusehends sinkt die Häufigkeit der Anwendung der simplen Wiederholungsstrategien.<sup>281</sup> Nach Baumert<sup>282</sup> sind die Voraussetzungen für selbstreguliertes Lernen zwischen dem 13. und dem 16. Lebensjahr so weit verbessert, dass es dem von Erwachsenen gleicht.

Betont werden muss, dass das, was hier beschrieben wird, ein Potenzial beschreibt und nicht die tatsächlich bei den individuellen Lernenden vorhandenen strategischen Kompetenzen. Wenn hierzu jedoch grundsätzlich die Möglichkeit besteht und dem offensichtlich keine entwicklungspsychologischen Hindernisse im Weg stehen, dann muss es auch möglich sein, durch ein entsprechendes Strategien vermittelndes (lernprozessbegleitendes) Training, Schülerinnen und Schüler zum selbstregulierten Lernen zu befähigen, wenn die dafür ansonsten noch grundlegenden Voraussetzung gegeben sind.

Zu den Geschlechtsunterschieden beim Einsatz von kognitiven Strategien liegt eine Reihe recht widersprüchlicher Studien vor. Bei den metakognitiven Strategien weisen die Daten dagegen klar in eine Richtung: In der überwiegenden Mehrzahl darauf bezogener Untersuchungen sind es die Mädchen, die solche Strategien einsetzen. In Bezug auf die Frage, ob in manchen Fächern Regulationsstrategien mehr oder weniger zum Einsatz kommen, gibt es ebenfalls keine klare Antwort: Die Einflussfaktoren Geschlecht und Fachbezug lassen sich nicht deutlich voneinander abgrenzen. Daher gibt es auch für diesen Aspekt sich widersprechende Daten.

Bei der Entwicklung von Lernstrategien, die im Laufe der fortschreitenden Erfahrung mit schulischem Lernen zu beobachten ist, unterscheidet man drei Entwicklungsabschnitte: 1) Mediationsdefizit: Keine Anwendung von Strategien. Diese werden auch dann nicht angewandt, wenn sie vorgeführt werden und die Lernenden die Anweisung zu deren Anwendung erhalten. 2) Produktionsdefizit: Hierbei ist zwar die Fähigkeit vorhanden, solche

---

278 Schneider, Körkel & Vogel (1987)

279 Kail (1992)

280 Baumert, J. (1993)

281 Zimmermann & Martinez-Pons (1990), Leopold & Leutner (2002)

282 a.a.O.

Strategien einzusetzen. Diese sind auch bekannt und die Lernenden haben gezeigt, dass sie diese beherrschen. Von selbst machen sie jedoch in dieser Hinsicht einfach nichts. Es kommt ihnen gar nicht in den Sinn, sich mit diesem Gedanken zu befassen. 3) Strategiereife: Die Fähigkeit zum Einsatz von Strategien und zur Regulation des Lernprozesses ist vorhanden und dazu kommt es auch spontan und aus eigenem Antrieb.<sup>283</sup>

#### **24.6. Die Nutzung von Strategien in der richtigen Weise**

Erfolgreich lernende Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, mehrere Strategien gleichzeitig anzuwenden, wenn dies notwendig ist.<sup>284</sup> In den Anfangsklassen der Grundschule ist das Repertoire der Schülerinnen und Schüler noch sehr begrenzt<sup>285</sup> Lehrende müssen den Kindern Zeit geben, sich mit verschiedenen Strategien vertraut zu machen und sie in deren Anwendung unterstützen. Dies gilt insbesondere für Regulationsstrategien, die über das Memorieren hinaus gehen. Wenn eigenverantwortliches Lernen in der Grundschule nicht nur ein geschäftiges Tun mit vorwiegendem Übungscharakter und ohne einen großen Beitrag zur kognitiven Weiterentwicklung sein soll, dann ist die bewusste Förderung der Ausbildung von Strategien, gerade in der Grundschule, für die dort unterrichtenden Lehrerinnen und Lehrer eine primäre Aufgabe.

„By modeling how to use new strategies and providing appropriate amounts of scaffolding as students practice, teachers can help learners become independent strategy users.“<sup>286</sup>

#### **24.7. Regulationsprozesse in verschiedenen Phasen selbstregulierten Lernens**

Die vorgestellten Modelle zur Selbstregulation des Lernens beinhalten verschiedene Phasen, in denen die beschriebenen Strategien eingesetzt werden. Im Vorfeld des eigentlichen Lernprozesses sollten die Schülerinnen und Schüler zunächst darüber informiert werden, welches Lernergebnis beabsichtigt ist und es muss eine Entscheidung über die anzuwendenden Strategien gefällt werden. Zielformulierungen und die Planung des Vorgehens sind die Aufgaben in dieser vorbereitenden Phase.

Die Intention ist dabei, durch Rückgriff auf das, was hier festgelegt wurde, den Schülerinnen und Schülern später die Möglichkeit zu geben, eine Verbindung zwischen ihrem eigenen Tun und dem sich einstellenden Erfolg zu sehen, um damit eine Wertschätzung der Selbstregulation ihres Lernens auszubilden. Jene Schülerinnen und Schüler, die nicht in dieser reflektierenden Weise vorgehen, neigen dazu, in kurzen Abschnitten ihres Lernprozesses sich sehr aktiv zu verhalten und dann wieder weniger effektiv zu arbeiten und womöglich das anzustrebende Ziel aus den Augen zu verlieren.

Boekaerts<sup>287</sup> betont, dass eine niveauvolle Zielsetzung sehr wirksam ist, um dem Lernprozess mehr Energie zu verleihen und dass diese in besonderem Maße eine Regulation erforderlich macht. Lernen mit solchen

---

283 Hasselhorn (2006)

284 Paris & Paris (2001)

285 van de Broek u.a. (2001)

286 Zumbrunn (2011)

287 Boekaerts (1986)

Zielsetzungen trainiert die Kompetenzen zur Regulation des Lernens. Nun ist es aber so, dass Schülerinnen und Schüler selten explizit einzelne Ziele verfolgen, wobei darunter selbstverständlich auch solche sind, die mit den Lerninhalten nichts zu tun haben. Sie tendieren danach, eine komplexe Zielstruktur auszubilden. Manche von ihnen sind fähig, in eleganter Weise zwischen den einzelnen Zielen hin und her zu wechseln, während andere das nicht können. Diese Schülerinnen und Schüler bilden dann Abfolgen ihrer Ziele und widmen ihre ganze Aufmerksamkeit dem gegenwärtig ausgewählten und geben diesem eine hohe Priorität.

Es ist offensichtlich so, dass dann aktuell dominante Ziele eine höhere Chance haben, verfolgt zu werden, bis man sie endlich erreicht hat, als weniger geschätzte Ziele. Diese werden oft mit Leichtigkeit zur Seite geschoben und womöglich nie wieder aufgenommen. Die Folge ist in diesem Fall, dass der Lernprozess nicht zu einem erfolgreichen Ende geführt wird. Idealerweise sollte den Schülerinnen und Schülern Zeit gegeben werden zu entscheiden, was sie zuerst tun wollen und welche Ziele sie gleich oder später anstreben wollen. Das sollte nicht spontan entschieden oder dem Zufall überlassen bleiben. In allen vorgestellten Modellen zur Selbstregulation ist diese Phase die wichtigste. Akademische, also fachbezogene Zielsetzungen, die auch eine soziale Verantwortlichkeit beinhalten, wie dies beim kooperativen Lernen der Fall ist, sind besonders wirksam, um zu einer Verbesserung der Leistung zu kommen.<sup>288</sup>

Schülerinnen und Schüler verfolgen die fachbezogenen Ziele, aber gleichzeitig, neben diesen, auch persönliche, über die sie sich ebenso bewusst werden sollten. Nach Elliot<sup>289</sup> ist es sogar so, dass aufgrund der umfassenden Kenntnis der in einer bestimmten Situation konkreten Ziele (was sich real sicherlich nur schwer feststellen lässt), die von der persönlichen Befindlichkeit und dem Einfluss der Umwelt abhängig sind, die Leistung besser vorhergesagt werden kann, als durch allgemein formulierte Zielsetzungen, gleich welcher Orientierung. Pintrich<sup>290</sup> sieht in dem beschriebenen Sachverhalt, dass real eine multiple Zielsetzung bei den Lernenden besteht, auch eine Chance: Wenn es möglich und offensichtlich unumgänglich ist, dass ein Individuum mehrere Ziele gleichzeitig verfolgt, dann ist es auch möglich, die Übernahme von „Mastery Goals“ gezielt zu fördern, ohne gleichzeitig „Performance Goals“ ausschließen zu müssen. Auch kompetent selbstreguliert Lernenden müssen ihre Noten also nicht gleichgültig sein.

Eine „Performance-Goal“-Orientierung, das Streben nach „guten Noten“, galt in der Forschung anfangs als völlig kontraproduktiv zu erfolgreichem Lernen. Mittlerweile hat man jedoch, auf der Basis der Selbstbestimmungstheorie, gezeigt, dass es autonome Formen der Lehrmotivation gibt, die durchaus auf eine gute Leistungsbewertung abzielen und doch zu erfolgreichem Lernen führen.<sup>291</sup>

Lehrpersonen können durch ihre Unterrichtsgestaltung die Zielsetzungen der Schülerinnen und Schüler stark beeinflussen. Ist der Unterricht stark leistungsbezogen, ist auch die negative „Performance-Avoiding“-Orientierung wahrscheinlicher. Ryan und Sapp<sup>292</sup> warnen vor einer zu starken Ausrichtung auf Leistungen und deren Überprüfung mit Tests. Selbst Schülerinnen und Schüler, die leistungsfähig sind, werden dadurch zu

288 Patrick, Anderman & Ryan (2002), Urdan & Maehr (1995), Wentzel (2000)

289 Elliot (2005)

290 Pintrich (2000)

291 Harackiewicz, Barron, Pintrich Elliot & Trash (2002)

292 Ryan & Sapp (2005)

oberflächlichem Lernen ermutigt. Sie werden von extrinsischen Belohnungsfaktoren abhängig gemacht. Wenn der Unterricht jedoch nicht wettbewerbsorientiert ist und Lernaufgaben mit dem Interesse der Schülerinnen und Schüler und deren persönlichen Zielen verbunden sind, dann kann sich daraus eine „Mastery“- Orientierung<sup>293</sup> entwickeln. Um so mehr sich diese aber durchsetzt, um so wahrscheinlicher wird die erfolgreiche, nachhaltige Selbstregulation des eigenen Lernens.

Folgende Fehler werden in der der Vorbereitungsphase des selbständig regulierten Lernprozesses oft gemacht:

- 1) Es werden Zielsetzungen formuliert, die nicht gut gegen konkurrierende Intentionen geschützt sind<sup>294</sup> Beispiel: „Vielecksflächen berechnen können.“
- 2) Nach Dweck<sup>295</sup> entwickeln manche Schülerinnen und Schüler so genannte „Short Cuts“, um die Bedeutung einer Lernaufgabe zu erfassen: „Dieses Thema ist klasse. Das schaffe ich gut!“. Wenn sich daraus eine „Mastery“- Orientierung ergibt, ist das unproblematisch. Ist dagegen eine „Performance“- Orientierung, mit den entsprechenden Zielsetzungen, damit verbunden, dann kann dies problematisch werden: „Das Thema ist unwichtig, aber es scheint nicht zu schwer zu sein. Ich kann da gute Noten einheimsen.“ Man umgeht dies mit einer möglichst konkreten Zielformulierung, sollte aber trotzdem nicht den Zusammenhang vergessen, innerhalb dessen diese Ziele eine Rolle spielen.

Sich über die Bedeutung und den Zweck, der mit den Zielen verbunden ist, ausführliche Gedanken zu machen, ist daher von grundlegender Bedeutung, wenn der nachfolgende Lernprozess zu einer Tiefenverarbeitung führen soll. Wichtig ist ebenfalls, bei der Zielsetzung nicht zu umfassende Formulierungen zu verwenden. Nach Schunk<sup>296</sup> gibt es ein direktes Verhältnis zwischen den gesetzten Zielen und der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit. Dieser Zusammenhang sollte eher verstärkt als geschwächt werden.

Wenn sich Schülerinnen und Schüler Zwischenziele geben, die spezifisch formuliert sind und auch zeitnah erreicht werden können, dann ist die Chance für ein anhaltendes Engagement höher. Studien zeigen, dass die Ermutigung der Schülerinnen und Schüler, sich „Nahziele“ für ihr Lernen zu setzen, ein effektiver Weg ist, sie dazu zu bringen, ihren Lernfortschritt aufmerksam wahrzunehmen und zu kontrollieren.<sup>297</sup>

Motivationskontrolle, also die Fähigkeit, positive Szenarios hinsichtlich der gesetzten Ziele zu entwickeln, um der Aufgabenstellung eine Wertschätzung entgegen zu bringen, ist nach Monique Boekaerts<sup>298</sup> für die Ausbildung von Lernintentionen bedeutsam. Andererseits kann aber eine Willenskontrolle (Volition Control) eine geringere Motivation durchaus ausgleichen. Damit ist gemeint, dass es möglich ist, den Willen aufzubringen, die Aufgabe engagiert anzupacken und auch an der Arbeit dran zu bleiben, auch wenn sie sich nicht als so vielversprechend herausstellt, wie man das anfangs angenommen hatte.

Die Planung des anstehenden Lernprozesses erfolgt schließlich in drei Stufen:<sup>299</sup> 1) Ziele für die Lernaufgabe formulieren 2) Auswahl geeigneter Strategien 3) Festlegen der Zeit, die nötig sein wird und der Ressourcen, auf

---

293 Nolen (2007)

294 Kuhl (1984)

295 Dweck (1986)

296 Schunk (2001)

297 Zimmerman (2008)

298 Boekaerts (1999)

299 Schunk (2001)

die man zurückgreifen möchte. Pressley<sup>300</sup> wies nach, dass eine ausführliche Planung der Weg ist, die Selbstregulation zu ermöglichen. In der so genannten „Performance Phase“, wo die eigentliche Arbeit an den Lerninhalten erfolgt, ist, nach Zimmerman, die Selbstbeobachtung besonders wichtig. Selbstregulierte Lerner sind sich bewusst, dass ihre aktive und engagierte Arbeit an den Lerninhalten das eigentliche „Lernen“ bedeuten. Sie übernehmen dafür die Verantwortung, indem sie den Lernprozess bewusst beobachten und dabei ihren Lernfortschritt wahrnehmen. Sie orientieren sich dabei an den zuvor formulierten Zielsetzungen. Dabei geht es keineswegs nur um die Frage nach dem Einsatz von geeigneten kognitiven Strategien. Auch die Emotionen sind wichtig. Grundsätzlich sind alle beschriebenen Typen von Strategien bedeutsam. Selbstbeobachtung ist nur dann sinnvoll, wenn das, was vor dem eigentlichen Lernprozess in der Planungsphase stattfinden musste, sorgfältig erledigt wurde, also die Formulierung der Ziele und die Planung einzelner Lernschritte. Beobachtung kann dann zielgerichtet erfolgen. Ebenso sind die effektive Aufmerksamkeitskontrolle und die Aufrechterhaltung der Motivation unabdingbar.

Liegen die Voraussetzungen zur Durchführung der beschriebenen Prozesse nicht oder nur unzureichend vor, kann zwar vordergründig eine Aktivität stattfinden, die man als „Selbstregulation“ bezeichnet, Eintragungen werden im Lerntagebuch vorgenommen, Portfolios werden angelegt, Kompetenzraster werden benutzt, aber all dies hat aber keinerlei regulative Wirkung. Es ist bloße Scheinregulation. An die Selbstbeobachtung schließt sich die Bewertung an, die dann möglicherweise alternative Wege einschlagen lässt.

„Teachers can encourage self-monitoring by having students keep a record of the number of times they work on particular learning tasks, the strategies they used, and the amount of times they spent working. This practice allows students to visualize their progress and make changes as needed.“<sup>301</sup>

Selbstbewertung: Wenn Schülerinnen und Schüler, unabhängig von Leistungserhebungen durch die Lehrperson, in der Lage sind, ihr eigenes Lernen zu bewerten, dann verfügen sie über ein wesentliches Instrument zur Selbstregulation. Nicht nur für die Regulation bei der Bewältigung gegenwärtiger Aufgaben ist dies wichtig, sondern auch für die zukünftiger, ähnlicher Aufgaben. Aus der aktuellen Bewertung können Konsequenzen für die zukünftige Vorgehensweise gezogen werden. Voraussetzung der Selbstbewertung ist die Selbstbeobachtung. Nur wenn diese sachbezogen und nüchtern erfolgt, kann eine Bewertung zu konstruktiven Veränderungen führen.

Die Selbstbewertung wird ergänzt durch das Feedback, das Lehrerinnen und Lehrer, aber auch Mitschülerinnen und Mitschüler geben. Hattie<sup>302</sup> wies die hohe Lernwirksamkeit eines konstruktiven Feedbacks nach und betonte, dass es überdies auch auf die Rückmeldung der Lernenden an die Lehrperson ankommt, wodurch eine Optimierung der Ressourcen durch folgende Maßnahmen möglich wird: Schülergerechte Gestaltung der Lernumgebung und des Lernmaterials, beziehungsweise eine Veränderung in der Planung des nachfolgenden Unterrichts.

---

300 Pressley & Woloshyn (2005)

301 Zumbrunn (2011)

302 Hattie (2013)

„Research indicates that effective feedback includes information about what students did well (Labuhn et al., 2010), what they need to improve, and steps they can take to improve their work (Black & William, 1998; Hattie and Timperley, 2007; Sadler, 1988)“<sup>303</sup>

Eine Möglichkeit zur konstruktiven Gestaltung dieses Feedbacks in diesem Sinne (verbal oder schriftlich) zu finden, ist die pädagogische Aufgabe der Lehrerin oder des Lehrers. Abhängig ist dies von deren Fähigkeit sich in die Schülerin, den Schüler einfühlen zu können und ebenso abhängig von deren sprachlichem Geschick. Auf jeden Fall ist höchste Achtsamkeit darauf zu verwenden, dass nicht ungewollt völlig kontraproduktive Botschaften übermittelt werden. Schülerinnen und Schüler, insbesondere jene, die zu einem „Fixed Mindset“ neigen, saugen sich aus Äußerungen „signifikanter Anderer“ die negativen Elemente geradezu heraus.

Zusammenfassung der Eigenschaften und Merkmale selbstreguliert Lernender.

- Selbstreguliert Lernende setzen sich Ziele für den anstehenden Lernprozess. Anmerkung: Diese Ziele können aber durchaus durch externe Vorgaben vorgegeben sein, beispielsweise durch Lehrpläne oder durch die Lehrperson. „Zielsetzung“ bedeutet in diesem Fall dann „Das nehme ich mir jetzt bewusst als Nächstes vor.“ Wichtig ist nur, dass sie zuvor die Chance bekommen haben, eine autonome Motivation zu entwickeln (bezogen auf die anstehenden Lerninhalte).
- Sie nutzen unterschiedliche Strategien, die die Erreichung der Ziele ermöglichen.
- Sie passen die Anwendung dieser Strategien an, wenn dies erforderlich wird. Sie evaluieren das Erreichen gesetzter Ziele oder der zu diesen führenden Teilziele.
- Sie kontrollieren die äußeren und inneren Bedingungen ihres Lernens. Das sind die zur Verfügung stehenden Ressourcen, nicht zuletzt die Aufmerksamkeit und die auf die Aufgabe bezogene Motivation.

Aus der Darstellung der Prozesse, die selbstreguliertes Lernen ausmachen, ergibt sich: Selbstregulation des Lernens erfordert ein komplexes Gefüge unterschiedlicher regulativer Kompetenzen. „Self-regulation of learning is not a simple trait that individual students either possess or lack.“<sup>304</sup> Schülerinnen und Schüler, auch jene, die schon kompetente Selbstregulierer sind, müssen in ihrem Lernprozess kontinuierlich begleitet werden. Es muss selbstverständlicher Bestandteil des Schulalltags sein, dass es Zeitpunkte gibt, an denen man innehält und nicht nur erzielten Ergebnisse, sondern auch den Weg, auf dem sie zustande kamen, reflektiert. Bei der Rückgabe der benoteten Klassenarbeit oder der Bekanntgabe von Prüfungsergebnissen ist es dafür zu spät. Begleitung durch die Lehrperson bedeutet nicht, dass sich diese weitgehend heraushält, sondern dass, bei allem Engagement für die kreative Gestaltung der Lernumgebung und des Lernmaterials, dem deutlichen und glaubhaftem Interesse am individuellen Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler die größte Bedeutung zukommt. Jedoch bleibt, trotz aller

---

303 Zumbrunn (2011)

304 de Boer u.a. (2013)

Hilfsangebote, guten Ratschlägen und dem erkennbaren Engagement der Lehrerinnen und Lehrer die letztendliche Verantwortung bei den Lernenden selbst. Lernende haben auch das Recht, ganz eigene Wege zu gehen.

„... teachers should understand, that learners develop at various paces, and strategies that work best for one learner may not always work with the next.“<sup>305</sup>

## 24.8. Selbstreguliertes Lernen kann man lernen

Der Ausgangspunkt eines Trainings in der Strategieanwendung sollte der Istzustand sein. Am Anfang steht also die Frage: Über welche Strategien verfügen die Schülerinnen und Schüler bereits und welche wenden sie an? Dazu bedarf es einer genauen Beobachtung durch Lehrerinnen oder Lehrer.<sup>306</sup>

Bei den Interventionen, die Schülerinnen und Schüler zur Anwendung bestimmter Strategien befähigen sollen, unterscheidet man a) explizite Instruktion und Anleitung hinsichtlich dieser Strategien und b) die indirekte Vorgehensweise bei der, in den Unterricht integriert, entsprechende Strategien vermittelt werden.

„Weniger günstig erscheint vor diesem Hintergrund der Versuch, Lernstrategien ausschließlich unabhängig von den curricularen Inhalten in separaten Kursen über das 'Lernen lernen' zu vermitteln“<sup>307</sup>

Vor bald 20 Jahren wurde diese Erkenntnis formuliert. Trotzdem finden in den Schulen auch heute noch immer solche Kurse statt. Nach Perels<sup>308</sup> erfolgt die Vermittlung von Strategien zur Selbstregulation des Lernens am besten in Verbindung mit der Problemlösung in einem Unterricht, mit der entsprechenden Intention.

Wie wirken Interventionen, die in Form eigener Kurse stattfinden? Stoeger und Ziegler<sup>309</sup> konnten bei Viertklässlern im Mathematikunterricht nachweisen, dass die Vermittlung von Strategien tatsächlich zu einer verbesserten Lernleistung führt. Das Training fand nach dem zyklischen Modell von Zimmerman statt.<sup>310</sup> Es bezog sich auf die Erledigung der Hausaufgaben.

Die Resultate bewiesen, dass die Trainingsgruppe signifikant bessere Fähigkeiten bei der Zeitplanung und der Selbstreflexion ihres eigenständigen Lernens zeigte. Diese Schülerinnen und Schüler waren zudem leistungswilliger, interessierter an ihren Aufgaben und wiesen eine „Mastery“ Orientierung auf. Die Wahrnehmung ihrer Selbstwirksamkeit hatte sich durch das Training verbessert und die Gefühle von Hilflosigkeit nahmen deutlich ab. Auch andere Studien zeigten eine deutliche Verbesserungen durch das explizite Training der Selbstregulation. Perry<sup>311</sup> trainierte Lehrerinnen und Lehrer über Monate hinweg darin, wie sie Strategielernen in ihren Unterricht einbinden können. Es ging hier speziell um die Erstellung von Texten durch die Lernenden. Den Schülerinnen und Schülern wurde in der Auswahl dessen, worüber sie schreiben wollten, in den Möglichkeiten für die Selbstbewertung und dem Einholen von Hilfe, ein Freiraum zugestanden. Es zeigte sich, dass die

305 Zumbrunn (2011)

306 Boekaerts (1999)

307 Weinert & Schrader (1997), vgl. auch Hattie, Biggs & Prurdie (1996)

308 Perels (2005)

309 Stoeger & Ziegler (2005)

310 Zimmerman, Bonner & Korvach (1996)

311 Perry (1988)

Trainingsklassen im Unterricht wesentlich aktiver waren. Schmitz und Wiese<sup>312</sup> berichteten über signifikante Verbesserungen durch ein Selbstregulationstraining (als eigenen „Kurs“) hinsichtlich einer Anzahl von Messdaten wie intrinsische Motivation, Selbstwirksamkeit, Anstrengung, Aufmerksamkeit, selbstmotivierendes Verhalten, Umgang mit Ablenkungen, Reduktion von verzögerndem Verhalten.

Es ist hier allerdings Vorsicht angesagt. Man kann solche Effekte, wie sie hier berichtet werden, auch auf das zurückführen, worauf Hattie<sup>313</sup> hingewiesen hat: Eine Intervention, die grundsätzlich etwas Neues in den Unterricht einbringt, hat immer eine positive Wirkung, allein schon deshalb, weil die Schülerinnen und Schüler aufmerksamer werden und mehr darauf bedacht, die impliziten Erwartungen zu erfüllen, die sich ihnen durch diese Intervention mitteilen.

Welchen Effekt das Trainings von Strategien zur Selbstregulation, in welcher Weise auch immer, auf den Lernerfolg hat, kann sich erst auf lange Sicht zeigen. Hierzu bedarf es einer Längsschnittstudie. Auf jeden Fall ist dieses Training aber grundsätzlich unverzichtbar, denn ohne die Anwendung dieser Strategien, ist eine Selbstregulation gar nicht möglich. Selbstregulation als Befähigung zum autonomen Lernen ist ein explizites Erziehungsziel der Schule und andererseits für ein verändertes, effektiveres schulisches Lernen unverzichtbar, dessen Mängel deutlich aufgezeigt wurden.<sup>314</sup>

„At a time when students often appear to lack both the will and skill to achieve academically, educators need instructional approaches that can offer direction and insight into the processes of self-regulated learning.“<sup>315</sup>

Wie die hier beschriebenen Studien belegen, ist eine Verbesserung der Situation schulischen Lernens durch die Befähigung zur Selbstregulation bei fachbezogenem, auf kognitive Bewältigung von Anforderungen bezogenem Lernen („Academic Achievement“) möglich und zumindest für den direkt auf das Training folgenden Zeitraum nachweisbar. Eine erstaunliche Entdeckung ist, dass der Effekt eines Trainingsprogramms davon abhängt, wo die Schule steht.<sup>316</sup> Schülerinnen und Schüler mit einem geringen sozioökonomischen Status sind es offensichtlich weniger gewohnt, selbstreguliert zu agieren. Sie verfügen von vornherein weniger über die entsprechenden Strategien und auch weniger Unterstützung bei deren Anwendung. Bei Eltern aus bevorzugten sozialen Schichten ist es eher wahrscheinlich, dass ein entsprechender, auf Selbstständigkeit abhebender Erziehungsstil, zur Heranbildung einer, zumindest teilweise vorhandener, Steuerungsfähigkeit geführt hat.

Schülerinnen und Schüler aus diesen Familien sind dann jene, für die das, was in einem Training zur Selbstregulation vermittelt wird, nicht gerade völlig neu ist und sie sind es auch, die nachfolgend in wichtigen Bereichen solche Strategien auch tatsächlich einsetzen, eben weil sie dies gewohnt sind und weil sie wissen, dass entsprechendes Verhalten die Wertschätzung ihrer sozialen Umgebung erfährt. Welche Wirkung diese damit auf den Lernprozess insgesamt hat, darf nicht unterschätzt werden.

---

312 Schmit & Wiese (2006)

313 Hattie (2013)

314 Städler (2010)

315 Zimmerman (1990=)

316 Haller u.a. (1988). Chiu (1998)



„Ultimately, students' social identities can influence their academic behaviors and educational goals.“<sup>317</sup>

„Guided Practice“, also angeleitete Lernpraxis, nennt Lee<sup>318</sup> die das selbstständige Lernen der Schülerinnen und Schüler begleitende Vermittlung entsprechender Strategien. Während dieser Intervention geht die Verantwortung für deren angemessene Anwendung sukzessive und langsam von der Lehrperson auf die Schülerin, den Schüler über.

Eine direkte Instruktion über die anzuwendenden Strategien beinhaltet dagegen deren explizite Erklärung und Hinweise zu deren Anwendung.<sup>319</sup> Der Lehrer führt modellhaft vor, wie man vorgehen soll, beispielsweise was „lautes Denken“ konkret ist, durch das man dann zur Lösung eines Problems gelangt. Mit einer direkten Instruktion von Strategiewissen ist demnach nicht unbedingt das Abhalten eigener Kurse hierzu gemeint. Es kann ebenso am eigentlichen fachlichen Lernen „nahe dran“ sein, wie das begleitende Vorgehen. Der Vorteil ist, dass dadurch die Schülerinnen und Schüler unmittelbar begreifen, welchen Nutzen die Strategieanwendung hat und ahmen diese nach.<sup>320</sup>

„Though direct instruction may not be necessary for encouraging SRL in all students, it may be essential for most students – especially younger learners – as many fail to independently use SRL strategies effectively.“<sup>321</sup>

Gerade für jüngere Schülerinnen und Schüler scheint das „Vormachen“ eine besonders effektive Methode der Strategievermittlung zu sein. Eine andere Möglichkeit ist die, zu bestimmten Zeitpunkten stattfindende, Schüler-Lehrer-Konferenz, durch die Lehrerin oder Lehrer helfen können, Ziele zu setzen, die Strategieanwendung besser zu überwachen und deren Einsatz zu verbessern, wie Montalvo und Torres<sup>322</sup> zeigen konnten.

Die explizite und direkte Vermittlung von Strategien sollte immer nur sehr kurzzeitig erfolgen und dann in eine angeleitete Praxis übergehen.<sup>323</sup> Es ist daher nicht sinnvoll, ein eigenes Fach „Lernen lernen“ einzuführen. In der Praxis muss sich der Nutzen direkt erweisen, was zur weiteren Nutzung motiviert. Der Vorteil dieser Vorgehensweise lässt sich erst an den konkreten Lernaufgaben erkennen. Hier zeigen sich die vorteilhaften Auswirkungen, aber auch die Einschränkungen.

---

317 Montalvo & Torres (2008)

318 Lee u.a. (2010)

319 Zimmerman (2008)

320 Boekaerts & Corno (2005)

321 Zimmerman (2000)

322 Montalvo & Torres (2008)

323 Lee, McInerney & Liem (2010)

## 25. Das Verfügen über bestimmte Strategien reicht nicht aus

Die Basis für das weitere Vorgehen ist das Vertrauensverhältnis, das es möglich macht, dass in Gesprächen mit den Schülerinnen und Schülern deren eigentliche Zielsetzungen und Selbstkonzepte sichtbar werden. Verfügen diese über ein „Fixed Mindset“ und eine eindeutige Tendenz zu „Performance Goals“, dann werden sie kaum geneigt sein, strategische Kompetenzen zur Regulation ihres Lernprozesses zu erwerben. In diesem Fall muss man dann ganz woanders ansetzen. Die Vorstellung, man müsse den Schülerinnen und Schülern, womöglich in bestimmten Kursen, nur die maßgeblichen Strategien zur Selbstregulation ihres Lernprozesses vermitteln und diese würden dadurch zu selbstreguliert Lernenden, hat sich als empirisch als naiv herausgestellt. Zimmerman<sup>324</sup> drückte dies schon vor über zwanzig Jahren so aus:

„... their academic learning is more complex than was initially envisioned.“ Trotzdem scheint sich diese Vorstellung bis heute unbeschadet erhalten zu haben und ist die Grundlage von didaktischen Konzepten in vielen Schulen, gerade leider oft in jenen, die mehr gemeinsames, individualisiertes Lernen ermöglichen wollen.

„Initial optimism that teaching students' various learning strategies would lead to improved self-regulated learning has cooled with mounting evidence that strategy use involves more than mere knowledge of a strategy“<sup>325</sup>

Hattie<sup>326</sup> konnte bei Universitätsstudenten den geringsten Effekt eines direkten Strategietrainings feststellen. In den oberen Klassen der Sekundarstufe war dieser dagegen am größten, gefolgt von den Grundschulklassen und der Vorschule. Nach Dignath und Büttner<sup>327</sup> gibt es keinen signifikanten Unterschied zwischen der direkten Instruktion von Strategiewissen bei Grundschulern und solchem in der Sekundarstufe, bis auf die Bereiche Mathematik und Lesen/Schreiben. Grundschüler ziehen daraus einen größeren Nutzen für Mathematik, die Sekundarschüler für Lesen/Schreiben (Texterstellung). Was aber hat in diesem Fall den Unterschied bewirkt? Man könnte hier einen Einfluss des Alters vermuten. Eine Metaanalyse zeigte jedoch dessen geringen Einfluss auf die Effektivität einer direkten Instruktion von Strategiewissen. Auch was die Fachbezogenheit angeht, ergeben sich keine eindeutigen Ergebnisse.

Es ist wohl so, dass es weder vom Alter noch vom Fach abhängt, ob die direkte Instruktion oder die begleitende Vermittlung von Strategien zur Steuerung des eigenen Lernprozesses führt oder nicht, sondern dass hierfür die autonome Motivation der Lernenden und deren ganz spezifischen individuellen Zielsetzungen die maßgebenden Faktoren sind.

„Instead of arguing that motivation per se ist the key resource that allows students to thrive in educational settings, research on self-determination theory shows that students benefit specially from autonomous motivations (i.e., intrinsic motivation, identified regulation).“<sup>328</sup>

---

324 Zimmerman (1990)

325 a.a.O.

326 Hattie u.a. (1996)

327 Dignath & Büttner (2008)

328 Reeve (2002)

Was Lehrerinnen und Lehrer brauchen, ist ein wirkliches Verständnis der Ziele und Intentionen der Lernenden und die Kenntnis der hierbei angewandten Strategien. Wenn es einigen Schülerinnen und Schülern nur darum geht, schnell eine bestimmte Aufgabe mit möglichst wenig Aufwand hinter sich zu bringen, um die eigene Leistungsfähigkeit einmal mehr zu bestätigen und Dokumente mit Zensuren dafür in Empfang zu nehmen, dann werden diese eher geneigt sein, solche Strategien anzuwenden, die diesen Zielsetzungen entsprechen. Dann geht es ihnen nicht darum, sich eigenständig in eine Thematik tief einzuarbeiten. Ein oberflächliches Überblickswissen genügt ihnen in diesem Fall völlig. Wiederholungsstrategien werden eingesetzt, um sich das Gelernte so gut wie möglich einzuprägen, wenn auch oft nicht nachhaltig. Elaborationsstrategien kommen auch hier zum Einsatz, aber in in geringerem Ausmaß als beim selbst-regulierten Lernen.

Wenn es dazu parallel auch Fächer oder Themen gibt, in denen sie, mit einer ganz anderen Einstellung und Motivation versehen, wirklich selbstreguliert mit dem Ziel des Erwerbs von Expertise lernen, dann kann man auch in den Bereichen schulischen Lernens, in denen es primär um allgemeine Basiskompetenzen geht, auch diese ausgeprägte Performance-Orientierung akzeptieren. Darauf, dass diese nicht grundlegend „schlecht“ sein muss, wurde bereits hingewiesen. Auch dahinter kann, im günstigen Fall, eine extrinsische und doch autonome Form der Lernmotivation stehen, wie die Selbstbestimmungstheorie zeigt. Ein Lernerfolg ist auch damit erreichbar, wenn auch keiner, der an die Qualität der Tiefenverarbeitung bei selbstreguliertem Lernen heranreicht.

Der Anspruch bleibt, Schülerinnen und Schüler zu autonomem selbstreguliertem Lernen selbst zu befähigen. Zu erwarten, dass es zu dieser Art des Lernens in allen beliebigen, den Lernenden vorgesetzten, verordneten Inhaltsbereichen kommt, ist jedoch naiv. Menschen sind nicht so „konstruiert“, dass sie die Tendenz haben, über „jedes Stöckchen“ zu springen, das man ihnen hinhält. Aber es gibt ganz gewiss für jede Schülerin und jeden Schüler Bereiche, in denen sie bereitwillig selbstgesteuert lernen wollen und wo auch die Voraussetzungen dafür stimmen, dass es auch tatsächlich dazu kommt. Sie hier zu unterstützen, ihnen diese Selbstregulation durch Training und aktive Begleitung zu ermöglichen, das ist die Aufgabe der Schule. Allgemein gilt, die Lernenden bei der Frage nach dem „wie“ und dem „was“ ihres Lernens (vor allem auch mit welcher Tiefe) mitzunehmen. Aufgrund der hier dargestellten, individuell verschiedenen, psychischen Bedingungen geht dies auch gar nicht anders, außer man ignoriert die vorliegende Forschung.

Insbesondere wenn es um das Erlernen von Strategien zur Tiefenverarbeitung des Lehrstoffs geht, sollte das Training hierzu begleitend zur motivierten und engagierten Arbeit am selbst gewählten Thema erfolgen, das den Lernenden wert ist, diesen Aufwand zu rechtfertigen. Wie sollte man auch sonst vermitteln können, wie man es erreicht, sich immer weiter in eine Thematik zu vertiefen und diese sich in ihren vielfältigen Strukturen zugänglich zu machen? Bei dem in vielen Schulen „verordneten“ selbstständigen Lernen in bestimmten, dafür vorgesehenen, Zeitfenstern im Stundenplan, ist das nur mit viel Glück bei einigen Lernenden zu erreichen, die zufällig über die notwendigen Voraussetzungen verfügen. Diese nur scheinbare Freiheit des Lernens fördert durch ihren verschleierte Zwangscharakter eher die Setzung von „Performance Goals“ und zerstört damit jegliche

Grundlage einer Selbstregulation, die diese Bezeichnung verdient. Warum sollten die Schülerinnen und Schüler sich denn überhaupt darauf einlassen, sich entsprechende Strategien anzueignen?

Was ist die Konsequenz? Schülerinnen und Schüler erst gar keine Möglichkeit zum selbstregulierten, eigenverantwortlichen schulischen Lernen, durch entsprechende Gestaltung einer Lernumgebung, zu eröffnen, weil die meisten doch nie dort ankommen werden?

Werden Lernprozesse stark reglementiert und vorstrukturiert, haben die Lernenden wenig Gelegenheit, die für das selbstgesteuerte Lernen notwendigen Strategien anzuwenden, also werden sie diese auch nicht erlernen. Sie verlassen dann die Schule und bleiben darauf angewiesen, dass ihnen jemand Inhalte zum Lernen aufbereitet und mit mehr oder weniger Geschick erreicht, dass sie dabei nicht an der Oberfläche dessen bleiben, was sie zu lernen haben oder wollen. Diese heteronome Form des Lernens passt nicht zu dem, was sich in einem, stark dem Wandel unterworfenen, beruflichen und gesellschaftlichen Umfeld ereignet.

Um wirklich zur „Selbstregulation“ des Lernens zu gelangen, sind mehr Freiräume notwendig, als die, die durch die unterschiedlichen Formen des offenen Unterrichts zugestanden werden: Freiarbeit – Projektunterricht – Wochenplan – Lernwerkstatt – Lernbüro etc. Schülerinnen und Schüler haben eine Wahrnehmung dafür, ob sie wirklich einbezogen und ernst genommen werden oder eben nicht, auch wenn man sie „Lernpartner“ nennt. So lange fest gefügte Konzepte schulischen Lernens, einmal mit einer Betonung traditionellen, lehrerzentrierten Unterrichts und einmal solche, die weitgehende Offenheit propagieren, gegenüberstehen, wird man den individuellen psychischen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler nicht gerecht. Individualisierung bleibt nur ein Schlagwort. Die angemessene Antwort darauf wäre eine flexible Art und Weise schulischen Lernen zu organisieren.

Die Verweigerung von Autonomie in dem Sinne, dass Schüler und Schülerinnen bei der Frage nach der Methodik ihres Lernens ein Mitspracherecht haben und sich für diese, nach den bei ihnen vorhandenen Voraussetzungen, eigenverantwortlich entscheiden können, erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass es real zu gar keiner Selbstregulation kommt. Die Lernenden einfach einem Unterricht auszusetzen, in dem Eigenverantwortung Teil eines Settings ist, ohne nach deren Voraussetzungen dafür zu fragen, ist wie die Zuweisung einer Rolle in einem Schauspiel. „Selbsttätigkeit“ wird „aufgeführt“. Es geschieht dann nichts, was wirklich „echt“ ist. Dies ist letzten Endes das Vorenthalten des Erwerbs von regulierenden Kompetenzen. Eine Verpflichtung zur Autonomie ist ein Widerspruch in sich. Regulation ist nur autonom denkbar.

Ist es vielleicht so, dass die Vermittlung von Strategien eher zweitrangig ist, wenn es gelungen ist, die Schülerinnen und Schüler für ein Thema zu begeistern. Es gibt zahlreiche Projekte und Unterrichtskonzepte, die die Hoffnung nähren, durch besondere Anreize, die Schülerinnen und Schüler dahin zu bringen, dass sie sich so engagiert mit einer Thematik befassen, dass sich die notwendigen Strategien gleichsam von selbst parallel dazu entwickeln. Dem ist nach Pintrich und DeGroot<sup>329</sup> jedoch keinesfalls zuzustimmen:

---

329 Pintrich & DeGroot (1990)

„Intrinsic value did not have a significant direct relation to student performance in any of the regressions that include cognitive strategy use or self-regulation. The cognitive variables, self-regulation in particular, were better predictors of a actual academic performance.“

Mehr als die Wertschätzung eines Themas und intrinsische Motivation allein ist die Fähigkeit zur Selbstregulation für den Lernerfolg maßgebend, obwohl „Selbstregulation“ und Motivation eng aufeinander bezogen sind. Wenn in einigen Schulen heute versucht wird, ohne explizite Förderung dieser Fähigkeiten, durch bestimmte effektvolle Aktionen, das Interesse der Schülerinnen und Schüler zu wecken, um sie zu einem engagierten Lernen zu motivieren, dann resultiert daraus oftmals nur Aktionismus. Dieser trägt nicht zu einer kognitiven Weiterentwicklung bei, weil es zu keiner echten Selbstregulation kommt. Man sollte sich durch medienwirksame Berichte und auch Äußerungen von Schülerinnen und Schülern, die „toll“ finden, was in ihrer Schule passiert, nicht täuschen lassen. Letztlich zählt nur der langfristig feststellbare Lernerfolg und das, was sie wirklich an Transfer leisten können, zumindest wenn man von der traditionellen, gesellschaftlich vereinbarten Aufgabenstellung von „Schule“ ausgeht, nämlich der, Schülerinnen und Schüler mit bestimmten Kompetenzen auszustatten und eine Wissensbasis zu sichern, die anschlussfähig ist.

Schulische Bildung ist und bleibt letzten Endes eine Aufgabe, die zwar plural gelöst werden kann, deren Formulierung aber der Gesellschaft als Ganzes obliegt. Eine Erosion staatlicher Verantwortung für „Schule“ ist daher mit Sorge zu sehen.

## 26. Motivationale Überzeugungen als die wesentlichste Voraussetzung für Selbstregulation des Lernens

Motivation und Selbstregulation sind zwei „enge Freunde“<sup>330</sup> hat dies Monique Boekaerts ausgedrückt, eine der bedeutendsten Wissenschaftlerinnen auf dem Gebiet des selbstregulierten Lernens. Ebenfalls weist Paul Pintrich, ebenfalls einer der Pioniere, darauf hin, dass ein angemessenes Profil an motivationalen Überzeugungen notwendig ist, um aus einer Lernumgebung profitieren zu können, die auf selbstreguliertes Lernen abzielt.<sup>331</sup>

Was sind nun „motivationale Überzeugungen“? Sozialkognitive Theorien liefern die wissenschaftliche Basis zur Beschreibung solcher Überzeugungen, die auf den vorausgehenden Lernerfahrungen der Schülerinnen und Schüler beruhen. Motivationale Überzeugungen sind demnach Kognitionen über das Selbst in Bezug auf die Auseinandersetzungen mit den Inhalten eines fachlichen Bereichs. Sie beziehen sich auf das Wissen und die Meinungen, die Schülerinnen und Schüler sich dazu gebildet haben. Sie beziehen sich aber auch darauf, wie sie, auf sich selbst bezogen, die Effektivität von diversen Unterrichtsmethoden bei verschiedenen fachlichen Themen, das anzustrebende Niveau und die angestrebte Bearbeitungstiefe und ihr Durchhaltevermögen einschätzen. Es geht also um die Überlegungen, die die Ausbildung einer kontinuierlich anhaltenden Motivation begleiten. Man bezeichnet solche Überlegungen auch als „Meta-Motivationen“. Motivationale Überzeugungen werden von den Schülerinnen und Schülern dazu genutzt, den Lernsituationen und den Lernaufgaben eine Bedeutung zu verleihen, aber ebenso dem gesamten sozialen und schulischen Kontext.

Viele verschiedene Typen motivationaler Überzeugungen konnte man identifizieren. Es gibt solche, die die Schülerinnen und Schüler über ihre eigenen – auf bestimmte fachliche Bereiche bezogenen - Fähigkeiten haben. Es geht hier also um ihre Selbstwirksamkeitsüberzeugungen. Dann gibt es Überzeugungen darüber, ob und welche Aktionen zu Erfolgen oder zu Fehlleistungen führen (Ergebniserwartungen), solche über den Zweck einer Lernaktivität („Goal-Orientierung“), also ob es mehr um „Können“ oder eher doch vorwiegend um „gute Zensuren“ gehen soll. Solche, die Wertungen darüber enthalten, ob die Inhalte, um die es geht, eher interessant oder langweilig sind (Werturteile) und schließlich auch solche, die wahrgenommene Erfolge oder Fehlleistungen bestimmten Ursachen zuschreiben (Attributionen).

Motivationale Überzeugungen können positiv oder negativ sein. Sie basieren auf den direkten Erfahrungen, die man auf einem fachlichen Gebiet gemacht hat, aber ebenso auf Beobachtungen dazu, wie andere mit dem Lernen auf diesem Gebiet zurechtkommen. Nicht zuletzt auch von dem, was Lehrpersonen, Eltern und Peers dazu sagen. Motivationale Überzeugungen sind wichtig, denn sie sind die Grundlage für die Entscheidung, wie viel Anstrengung man investieren möchte und wie lange sich diese, auch im Angesicht von Schwierigkeiten, aufrechterhalten lässt.

Was sind die Erlebnisse, die diese motivationalen Überzeugungen prägen? Ein Beispiel dazu: Es gibt einige Schlüsselreize, die bei allen Schülerinnen und Schülern denselben Effekt haben: Wird gefordert, in der Öffentlichkeit (Präsentieren vor der Klasse oder vor einer Prüfungskommission) zu sprechen, so erhöht das den

---

330 Boekaerts (2010 b)

331 nach Boekaerts (1999)

Erregungszustand, während das, für längere Zeit, stille Verharren diesen senkt. Welchen Einfluss diese Erfahrungen, die von physiologischen Reaktionen begleitet werden, generell haben, hängt davon ab, wie sie von den Schülerinnen und Schülern interpretiert werden. Bei den einen wird das dazu führen, dass sie, von Angst und Sorge bestimmt, in eine solche Situation hinein gehen, während andere diese als eine Herausforderung sehen.

Einige, das Lernen begleitende, Emotionen wie Ärger, Erleichterung oder Freude sind nur von kurzer Dauer und haben daher für die Zukunft wenig Bedeutung. Andere, wie das Empfinden von Schande und Hilflosigkeit, werden relevant für das weitere schulische Lernen und zwar verknüpft mit bestimmten Situationen während des Lernprozesses. Sie werden jedes Mal aktiviert, wenn die Schülerinnen und Schüler mit Ähnlichem in der Zukunft konfrontiert sind.

Die Emotionen, die Schülerinnen und Schüler formulieren, haben für die Lehrerinnen und Lehrer einen diagnostischen Wert, weil sie auf die dahinter stehenden Kognitionen, Orientierungen und Befürchtungen Hinweise geben. Motivationale Überzeugungen bewusst wahrzunehmen und sensibel gegenüber den, in welcher Form auch immer, geäußerten Emotionen zu sein, ist für Analyse der Unterrichtssituation durch die Lehrerinnen und Lehrer sehr wichtig. Diese Wahrnehmungen und die daraus zu ziehenden Schlüsse sind die Basis für die weitere Planung. Das Lernverhalten der Schülerinnen und Schüler, das Unterrichtsverhalten der Lehrenden und die Evaluationspraxis aktivieren jeweils bestimmte Emotionen und motivationale Überzeugungen, die die Qualität des stattfindenden Lernens stark beeinflussen: Eine Lehrerin oder ein Lehrer, die es sich zur Angewohnheit gemacht haben, zu Beginn jeder Stunde Schüler zufällig für eine mündliche Überprüfung auszuwählen, die dann vor der Klasse stattfindet, fördern ein ungünstiges kompetitives Klima. Lernende, die sich stets in ihren Äußerungen zurückhalten und den Unterricht passiv über sich ergehen lassen, fördern einen kontrollierenden Unterrichtsstil, der sich dann beispielsweise in solchen mündlichen Überprüfungen zeigt. - Sowohl Lehrende als auch Lernende haben einen Einfluss auf die Gestaltung ihrer Lernumgebung als „Ressource“ des Lernprozesses.

Selbstregulation beinhaltet Prozesse, bei denen dem Wahrgenommenem eine Bedeutung zugewiesen wird, das heißt eine Bewertung findet statt. Motivationale Überzeugungen bestimmen, in welcher Weise dies geschieht und wie auf Erfolg oder Misserfolg reagiert wird. Kommt es dabei zu einer Erweiterung personaler Ressourcen wie Wissen, dem Repertoire an anwendbaren Strategien und Kompetenzen? Dies hängt von der Qualität der Regulation ab. Außerdem wird hierdurch der Rahmen dafür gesetzt, in dem der weitere Lernprozess, unter dem Aspekt des „Wohlergehens“ (sich sicher fühlen, Zufriedenheit, eingebunden sein), erfolgen kann. Hier gibt es sicher Grenzen. Lernende werden beispielsweise, auch bei hohem Engagement und ausgeprägter autonomer Motivation, irgendwann sagen: Jetzt ist es genug!

Motivationale Überzeugungen beeinflussen den Willen, sich dem Lernen zuzuwenden, auch wenn das zumeist unbewusst erfolgt. Die Relevanz der erfolgenden Lernaktivitäten wird dadurch bestimmt, ob etwas als anregend oder langweilig empfunden wird. Es wird registriert, wie wirksam man sich fühlt, welches Lernergebnis man erwartet und warum dieses wichtig oder unwichtig für einen ist. All dies bestimmt die Ausdauer, mit dem die begonnene Arbeit am Lernstoff weitergeführt wird.

Eine Binsenweisheit scheint es zu sein, dass Schülerinnen und Schüler dann besonders motiviert sind, wenn sie sich für eine Aufgabe kompetent fühlen. Man spricht von hoher „Selbstwirksamkeitserwartung“<sup>332</sup>. Man hat diese daher in der Vergangenheit oft gesondert untersucht. Dabei ging es vor allem um die beiden Fälle: a) Die Selbstwirksamkeitserwartung ist vorhanden („ich kann das“) oder nicht („kann ich nicht“) und b) um die Erwartung, dass es sich bei dem, was gelernt werden soll, um etwas handelt, das in irgendeiner Form positiv eingeschätzt wird.

Auf den Einwand von Krapp<sup>333</sup>, dass es im schulischen Umfeld nicht nur darauf ankommt, wie ausgeprägt eine Motivation ist, sondern dass viel bedeutsamer für den schulischen Lernerfolg die Art der Motivation ist, wurde bereits hingewiesen. Aus diesem Grund ist für die Selbstbestimmungstheorie (SDT), die hier schon ausführlich vorgestellt worden ist, die Selbstwirksamkeitserwartung nur ein Faktor unter mehreren. Wenn man sich fähig fühlt, in einem Fach die erwarteten Leistungen zu erbringen und man auch die Erwartung hat, dass man zu einem positiven Lernergebnis kommen kann und durch den Lernerfolg die Wertschätzung der „signifikanten Anderen“ erfahren wird, dann ist für dessen nachhaltige Qualität trotzdem ausschlaggebend, ob man lernt, um wirklich ein vertieftes Wissen und Verständnis einer Thematik zu erwerben oder ob es lediglich darum geht, bei der nächsten Klassenarbeit „zu glänzen“. In der Selbstwirksamkeitstheorie wird dieser Aspekt jedoch gar nicht gesehen. Ihre Relevanz für schulisches Lernen ist daher eingeschränkt. Jede Lehrerin und jeder Lehrer kennt diese Schülerinnen und Schüler, die sich mit großem Fleiß ihren schulischen Aufgaben widmen und die den Lehrstoff gut bewältigen, wie die Noten zeigen. Sie sehen auch durchaus ein, dass dieser eine gewisse Relevanz für sie hat. Vordringlich ist für sie jedoch die gute Bewertung. Ein wirkliches, tieferes Verständnis für das Thema ist nicht ihr Ziel, gleichgültig in welcher Lernumgebung sie sich damit befassen.

Beispiel: Patrick hat Probleme mit dem Thema „Gleichungen“. Bereitwillig nimmt er die Informationen dazu auf und stellt auch Fragen, wenn ihm etwas unklar ist. „Sollen wir uns nochmal zusammen die Lösung dieser Gleichung vornehmen, in der ganz viele Brüche enthalten sind?“, fragt ihn sein Lehrer. „Nein“, antwortet Patrick. „Das kommt im Test nicht dran.“ - Damit ist nicht gesagt, dass Patrick hinsichtlich dieser Aufgaben eine verminderte Selbstwirksamkeitserwartung hat. Man sieht, dass die Selbstwirksamkeit alleine das Lernverhalten von Schülerinnen und Schüler in keiner Weise ausreichend erklärt. Welche Art von Motivation liegt vor? Das ist die entscheidende Frage.

Zahlreiche Studien belegen, dass autonom motivierte Schülerinnen und Schüler, die davon überzeugt sind, dass sie eine spezifische Aufgabe in einem fachlichen Bereich gut bewältigen können (high self-efficacy), herausfordernde Aufgaben wählen, wenn ihnen eine Auswahl von solchen Aufgaben möglich ist. Sie wählen jene, die mehr Anstrengung und Ausdauer erfordern. Wenn Kurse mit verschiedenem Niveau und Verpflichtungsgrad angeboten werden, belegen sie jene, die freiwillig und anspruchsvoller sind. Das ist das Ergebnis entsprechender Studien. Es trifft also keineswegs zu, dass Schülerinnen und Schüler, denen man mehr Freiräume zugesteht,

---

332 Bandura, A. (1977)

333 Krapp (2005)



immer den leichteren Weg gehen werden.<sup>334</sup> Psychisch gesunde, normale Menschen suchen Herausforderungen, wenn sie der Überzeugung sind, diese auch bewältigen zu können. Das ist ein anthropologisches Prinzip.

Man fand ebenfalls, dass ausgeprägte, positive Überzeugungen über das Selbst, die Selbstwirksamkeit und die mit dem angestrebten Ergebnis verbundenen Erfolgserwartungen, damit zusammenhängen, dass eine längerfristige Speicherung des Gelernten stattfindet. Ebenso damit, dass eine effektive Nutzung von Strategien erfolgt und dass die Schulnoten besser werden. Mithilfe der Kenntnis der motivationalen Überzeugungen lassen sich künftige Schulnoten daher eindeutig besser vorhersagen, als mit jenen, die schon im Zeugnisheft stehen.

Wie Wigfield und Eccles<sup>335</sup> herausfanden, wird die Einschätzung der Schülerinnen und Schüler für eigene Kompetenzen während der ersten Schuljahre in der Grundschule differenzierter. Ältere Lernende vergleichen die eigenen Leistungen mehr mit denen der Mitschülerinnen und Mitschüler und sie haben sich im Laufe ihrer Schullaufbahn an das „Benotetwerden“ und die ständigen Leistungserhebungen gewöhnt. Erfolgreiche Schülerinnen und Schüler nutzen diese Rückmeldungen verstärkt dazu, die Einschätzung ihrer Selbstwirksamkeit zu verbessern und die Erfolgserwartungen zu erhöhen. Sie verbinden mit den Lernaufgaben auch eine höhere Wertschätzung. Die motivationalen Überzeugungen von weniger erfolgreichen Schülerinnen und Schülern werden dagegen insgesamt negativer, auch wenn ihnen die Zusammenhänge nicht immer bewusst sind.

Wird nicht aktiv an der Stabilisierung, beziehungsweise Herausbildung einer positiven Ausprägung dieser Überzeugungen gearbeitet, dann kann daraus auch kein nachhaltiges Lernen resultieren und schon gar kein selbstreguliertes Lernen. Wie kann dies geschehen? Während des Lernprozesses können immer mal wieder Schwierigkeiten und Rückschläge auftreten und die Motivation erlahmt. Gerade da benötigen die Schülerinnen und Schüler regulierende Strategien, so genannte „Volitional Strategies“, die sie daran erinnern, warum es wichtig ist, die Aufgaben zu Ende zu bringen und die die Lerntätigkeit vor dem Abgleiten in andere Aktivitäten abzuschirmen.

Die Lernenden müssen sich bewusst sein, dass sie ohne solche volitionalen Strategien nicht auskommen und dass sie davon bei Gelegenheit Gebrauch machen müssen: Sich die Belohnung, die mit der Aufgabenerledigung verbunden ist, vorzustellen und ebenso die Konsequenzen, die die Nichterledigung hat, kann weiterhelfen. Selbstgespräche zum Sinn und Zweck der Lernaufgabe können das Interesse verstärken, ebenso Gespräche mit anderen über die Bedeutung des Themas oder der Zugang zu populärwissenschaftlichen Darstellungen. Vermeidung von Ablenkung und Veränderung von Arbeitsgewohnheiten<sup>336</sup> stützen die positiven Überzeugungen.

Sind die Schülerinnen und Schüler zu diesem bewussten Umgang mit ihrer Motivation bereit? Sind sie bereit, Willenskraft aufzuwenden, um diese über längere Zeit aufrechtzuerhalten? Hier ist man dann wieder an dem Punkt, auf den Boekaerts und auch andere immer wieder hinweisen: Ohne eine autonome Form der Lernmotivation wird dies alles nicht gehen.

---

334 Pintrich & Schunk (1996), Schunk & Pajares (2004); Wigfield & Eccles (2002)

335 a.a.O.

336 Boekaerts (2010)

Wie man Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit dazu eröffnen kann, ist eine Frage der kreativen und flexiblen Gestaltung schulischen Lernens. Schülerinnen und Schüler bei der Frage nach dem „was“, dem „wie“ und dem „wann“ ihres Lernens mitzunehmen, darum geht es! Man kann diese, psychologisch gut begründete Forderung, nicht oft genug wiederholen.

„Student involvement in self-regulated learning is closely tied to students' efficacy beliefs about their capability to perform classroom tasks and to their beliefs that these classroom tasks are interesting and worth learning. At the same time, these motivational beliefs are not sufficient for successful academic performance; self-regulated learning components seem to be more directly implicated in performance. Students need to have both the „will“ and the „skill“ to be successful in classrooms.“<sup>337</sup>

Nach McCombs und Marzano<sup>338</sup> geht bei den Lernenden die Wahrnehmung der Lernaufgabe durch einen „Filter“ aus einem System aus Überzeugungen über das Selbst, aus Zielsetzungen dieses Selbst und den gespeicherten Ergebnissen der Selbstevaluation. Wenn eine Schülerin oder ein Schüler gewohnt ist, sich selbst als Handelnde zu sehen, wenn sie über ein gewisses Gefühl für ihre eigene Selbstwirksamkeit verfügen, wenn internalisierte, auf die Lernaufgabe bezogene, Ziele vorhanden sind und ein Gefühl von eigener Kompetenz, dann sind die Voraussetzungen für selbstreguliertes Lernen gegeben. Aus der Sicht von McCombs und Marzano ist dieses eben mehr als nur eine kognitive Fähigkeit. Willen, motivationale Überzeugungen und autonome Lernmotivation sind, wie hier schon dargestellt, grundlegend. Im Prozess der Selbstregulation sind die Lernenden die Agierenden, die die Verantwortung tragen, die aktiv an der Weiterentwicklung ihres Selbst arbeiten und die fähig sind, die Ziele zu bestimmen, die sie aktiv als Nächste angehen wollen. Wie sollten sie das alles leisten können, wenn hierzu nicht die grundsätzlichen Voraussetzungen und die grundsätzliche Bereitschaft vorhanden sind?

Das Vorhandensein einer autonomen Form der Motivation ist für die Selbstregulation des Lernens daher nicht nur besonders förderlich, sondern unverzichtbar, weil sie mit dem Einsatz komplexer Strategien - Lernstrategien und Steuerungsstrategien – einhergeht. Sie ist auf eine Tiefenverarbeitung des Lernstoffs gerichtet, während sich Lernende mit einer vorwiegend kontrollierten Motivation mit oberflächlichen Strategien, wie dem Auswendiglernen, begnügen.<sup>339</sup> Die besondere, positive Wirksamkeit der autonomen Lernmotivation hat noch eine weitere Folge: Damit es überhaupt zu einer derartigen Motivation kommt, ist eine Gestaltung der Lernumgebung, unter Beachtung der psychologischen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler, notwendig. Dies verbessert insgesamt die Qualität schulischen Lernens und das psychische Wohlbefinden, erhöht also das Bildungs- und Lernkapital. Damit ist gemeint, dass man die Befriedigung der psychischen Grundbedürfnisse zum Maßstab der Qualität der Gestaltung einer Lernumgebung macht. Eine Missachtung psychologischer Gegebenheiten ist dagegen mit einer ganzen Reihe von Fehlentwicklungen verbunden.

Wenn zwischen dem, was man tut und den erreichten Leistungen eine stabile Beziehung aufgebaut wurde, dann resultiert daraus auch ein größeres Lernengagement. Es ist daher wichtig, die bewusste Wahrnehmung dieser Beziehung zu fördern. Dies kann nur geschehen, wenn Selbstregulation des Lernens ermöglicht wird und nicht die

---

337 Pintrich & DeGroot (1990)

338 McCombs & Marzano (1990)

339 Schiefel & Schreyer (1994)

eigene Verantwortung zur Seite geschoben wird, weil man sich auf den Weg verlassen kann, den die Lehrperson vorgibt. Wie auch anders könnte die Evaluation eingesetzter Strategien dazu führen, Fehlleistungen und Erfolge damit zu attribuieren, dass diese von einem selbst ungünstig oder günstig ausgewählt wurden, wenn eine solche Auswahl gar nicht möglich war? Dass die Attribution von enttäuschenden Ergebnissen mit falschen Strategieentscheidungen jedoch von großem Vorteil ist, konnten Zimmerman und Kisanas<sup>340</sup> überzeugend nachweisen.

„... several studies have shown that students do not invest effort in preparing for exams when they do not perceive stable links between their strategies and the expected outcomes.“<sup>341</sup>

Schülerinnen und Schüler, die die effizienzsteigernde Auswirkungen von selbstreguliertem Lernen bei sich feststellen konnten, zeigen eine höhere Selbstzufriedenheit und die Überzeugung, ihre Fähigkeiten auf hohem Niveau entfalten zu können.<sup>342</sup> Der Einfluss der Lernaufgabe selbst, ob diese nun mehr fachbezogen oder alltagspraktisch orientiert ist, tritt hinter dem motivierenden Effekt der Selbstregulation des Lernprozesses zurück. Dies hat auch Auswirkungen auf das zukünftige Lernen: Die Wahrscheinlichkeit wird erhöht, auch beim Lernen in völlig anderen inhaltlichen Bereichen, zu einem nachhaltigen und effizienten selbstregulierten Lernen zu kommen.

## **27. Schlussfolgerungen:**

- Selbstregulation des Lernprozesses ist mit Tiefenverarbeitung des Lehrstoffs verbunden. Das zielt auf wirkliches Verstehen. Daraus resultierten positive Auswirkungen auf die Motivation, das Selbstkonzept, die Selbstwirksamkeitsüberzeugungen und das psychische Wohlbefinden der Schülerinnen und Schüler. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für organismische Integration und personales Wachstum.
- Selbstregulation des Lernens vollzieht sich in einem Prozess mit mehreren Phasen, in denen bestimmte Strategien zur Anwendung kommen, über die die Lernenden sicher verfügen müssen.
- Selbstregulation vollzieht sich nicht ausschließlich auf kognitiver Ebene. Ebenso wichtig sind die Affekte, die das Lernen begleiten. Auch diese müssen reguliert werden, wie auch die Willenskraft (Volition), mit der man sich dem Lernen zuwendet.
- Strategien zur Selbstregulation des Lernens sind erlernbar. Dies geschieht am besten im engen Kontakt mit den Lernaufgaben, denn die Angemessenheit von Strategien erweist sich erst in der konkreten Anwendung.
- Ohne eine autonome Form der Lernmotivation und eine damit verbundene „Mastery“-Orientierung (auch in Kombination mit „Performance“-Goals) werden die Strategien auch nicht eingesetzt und es kommt dann auch zu keiner Selbstregulation.

---

<sup>340</sup> Zimmerman & Kisanas (1997)

<sup>341</sup> Boekaerts (2010)

<sup>342</sup> Schunk (1983)

- Ein „Fixed Mindset“ ist keine Grundlage für selbstreguliertes Lernen. Soll es zu diesem kommen, ist zunächst die Veränderung des Mindsets zu leisten. Hierzu bedarf es einer genauen Analyse der Art und Weise, wie innerhalb einer Schule kommuniziert wird, welche Werte verbal und nonverbal transportiert werden und welche Haltungen gegenüber dem Lernen bestehen: Kompetitiv oder kooperativ.
- Selbstregulation ist auf eine Lernumgebung angewiesen, in der die Befriedigung psychischer Grundbedürfnisse möglich ist.
- Selbstregulation des Lernens ist keine Fähigkeit, über die Schülerinnen und Schüler in der Schule zu jeder Zeit, in jedem Fach und bei jedem Thema verfügen. Dies ist grundsätzlich nicht möglich und sollte daher auch nicht erwartet werden. Eine flexible Organisation des Unterrichts, muss dem Rechnung tragen.
- Auch mit einer „Performance“ - Orientierung ist ein Lernerfolg auf einem akzeptablen Niveau möglich, obwohl diese Zielorientierung keine optimalen Voraussetzungen für selbstreguliertes Lernen bietet. Anleitender, gelenkter Unterricht und eigenverantwortetes, selbstreguliertes Lernen ergänzen sich, wenn eine Schule flexibel organisiert wird. „Performance-Goals“ und „Mastery-Goals“ können nebeneinander vorhanden sein. Lernende verfolgen grundsätzlich parallel mehrere Ziele.
- Das Ergebnis schulischen Lernens soll ein individuelles Mosaik vielfältiger Kompetenzen, von Basiskenntnissen und Expertise sein. Was es nicht mehr sein sollte, ist ein Mosaik aus „gut Gelingenem“, „halb Gelingenem“ und „Mislungenem“, das man dann im Zeugnis „ausgleichen“ muss.

## **28. Flexible Organisation des Unterrichts als Antwort auf die Heterogenität in den individuellen psychischen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler**

Es ist möglich, didaktische Settings, hier soll der Begriff „Lernumgebung“ verwendet werden, zu schaffen, die Selbstregulation des Lernprozesses möglich machen und die Verwendung von entsprechenden, geeigneten Strategien fördern.

Boekaerts<sup>343</sup> weist darauf hin, dass eine Vielzahl von empirischen Studien diese Aussage bestätigt haben. Erprobte reformpädagogische Modelle sind dafür eine wichtige Anregung. Sie zu analysieren und als Vorlage für gut durchdachte eigene Konzepte zu nutzen, ist durchaus eine sinnvolle Vorgehensweise.

Allerdings gibt Boekaerts gleich zu bedenken, dass keineswegs sicher ist, dass die Schülerinnen und Schüler in einer solchen Lernumgebung auch wirklich zu einem Lernen kommen, das die Bezeichnung „selbstgesteuert“ verdient, auch wenn sie motiviert und engagiert an die Aufgaben herangehen. Dazu müssen sie sicher über die Strategien zur Regulation des Lernprozesses verfügen. Bei der Entwicklung einer Schule, die längeres, gemeinsames Lernen realisieren will, sollte das Denken nicht nur in die Richtung gehen: „Wie gestalten wir die Lernumgebung, in der die Schülerinnen und Schüler selbstständig lernen werden?“

„Yet, the 'arrow' should also point in the other direction. That is, self-regulatory skills should be viewed as propaedeutic to learning in the context of a powerful learning environment. Indeed, these skills are essential for the appraisal of non-traditional learning environments as powerful facilitators of learning and for the use of resources that are available in these environments. To put it differently, having or not having access to an adaptive profile of regulatory skills shapes the learning environment and determines whether one considers that environment as instrumental to achieve the learning goals that one has set for oneself.“<sup>344</sup>

Völlig sinnlos ist es, Schülerinnen und Schüler dazu verpflichtet, eigenverantwortlich beispielsweise am Donnerstag von 8 Uhr bis 10 Uhr in einem Fach und von 10 Uhr bis 12 Uhr in einem anderen zu lernen, weil das im Stundenplan so vorgesehen ist. Verfügen alle diese Lernenden über das nötige Strategiewissen? Verfügen sie alle über eine autonome Lernmotivation, die sie diese Strategien auch anwenden lässt?

Wenn dem nicht so ist, dann kann es schon sein, dass sie, äußerlich betrachtet, eine große Aktivität entfalten. Mit selbstreguliertem Lernen hat diese „Selbsttätigkeit“ allerdings nichts zu tun und, mit großer Wahrscheinlichkeit, auch nichts mit einer Tiefenverarbeitung des Lehrstoffs. Das Lernen bleibt an der Oberfläche und degeneriert, im ungünstigsten Fall, zum simplen Abarbeiten von Vorgegebenem.

Selbstregulation des Lernens findet, zu einem gewissen Grad, auch im von der Lehrerin oder vom Lehrer gelenkten Unterricht statt. Dieser Umstand wurde bereits beschrieben. Er ergibt sich daraus, dass Lernen grundsätzlich ein konstruierender, selbst zu vollziehender Vorgang ist. Externe Regulation kann, in jedem Fall, die

---

<sup>343</sup> Boekaerts (1999)

<sup>344</sup> a.a.O.

Selbstregulation ergänzen und zum Teil ersetzen. Völlig falsch wäre es, in einem solchen lehrergelenkten Unterricht, auf die, auch in diesem Rahmen, von den Schülerinnen und Schülern zu leistende Regulationstätigkeit zu verzichten: Nacharbeiten des im Unterricht behandelten Lehrstoffs, Fragen in eigener Formulierung dazu finden, Überprüfung des Verständnisses anhand von Übungsaufgaben, Veranschaulichung von Zusammenhängen durch geeignete Mittel und Vertiefung durch eigenständige Recherche. Für jene Schülerinnen und Schüler, die noch nicht über ausgeprägte selbstregulative Kompetenzen verfügen, ist es unbedingt wichtig, dass, auch innerhalb dieses Unterrichts, Steuerung sichtbar wird und geeignete Strategien aufgezeigt und angewandt werden. Auf diese Weise nimmt die Fähigkeit der Lernenden zur Übernahme immer größerer Anteile an der Steuerung zu.

„Student observe teachers demonstrating a new skill, and they listen to teacher questions and feedback as well as to reprimands and appreciative statements. They participate in learning activities with others and observe their success and failures. In sum, students come to understand and integrate learning strategies through observing and participating in social learning activities.“<sup>345</sup>

Beim Unterricht im Klassenverband, bei dem Lernen extern durch die Lehrperson kontrolliert wird, besteht immer die Gefahr, dass ein Wettbewerbsklima entsteht. Wenn es Lehrerinnen gelingt, kooperative Elemente in den Unterricht zu integrieren, dann kann dies verhindert werden. Allerdings gilt auch hier der Grundsatz: Die Schülerinnen und Schüler mitnehmen bei der Frage nach dem „wie“ ihres Lernens. Auch Kooperation sollte so gestaltet werden, dass man den unterschiedlichen Voraussetzungen weitgehend gerecht wird, obwohl das nie vollständig möglich sein wird. Diese Maxime zu erfüllen, bleibt dem selbstregulierten Unterricht vorbehalten.

„Some students like collaborative work more than individual seatwork, but only if the conditions are right. Some feel frustrated when the teacher tells them exactly what to do while others feel threatened when they have to direct their own learning. There are marked individual differences in student preferences for the type and intensity of structural, motivational, social and emotional support, making it impossible to specify the most engaging tasks and environments for each and every student.“<sup>346</sup>

Eine genaue Beobachtung der Schülerinnen und Schüler kann (allerdings begrenzt) die grundlegenden Informationen für die Unterrichtsgestaltung liefern, ebenso regelmäßige Rückmeldungen, die sie zur gewählten Vorgehensweise geben. Diese Reflexion schafft zudem das Bewusstsein, sich in selbstverständlicher Weise mit der Frage „wie will ich lernen“ auseinanderzusetzen.

Jeder Unterricht, selbstreguliert oder lehrergelenkt, wird nur unter den folgenden Voraussetzungen zu einem nachhaltigen Lernen führen: 1. Schülerinnen und Schüler haben das Gefühl, dass durch diesen Unterricht ihre Kompetenzen zunehmen und dass sie etwas besser verstehen als zuvor. 2. Sie haben das Gefühl, dass sie in die Lerngruppe integriert sind und nicht diejenigen, die mit den anderen nicht Schritt halten können und nur Hilfe einfordern, aber niemals anderen Hilfe geben können 3. Sie haben das Gefühl, dass ihnen ein begrenzter oder umfassender Freiraum gewährt wird, innerhalb dessen sie eigene Entscheidungen über ihr weiteres Vorgehen und

---

345 Boekaerts (2010)

346 Boekaerts (2010)

die zu bearbeitenden Lernaufgaben treffen können. - Mit anderen Worten: Es geht darum, ob es gelingt, Unterricht (in welcher Form auch immer) so zu gestalten, dass die psychischen Grundbedürfnisse befriedigt sind.

Für die individuelle Schülerin, den individuellen Schüler ist es von Fach zu Fach, von Thema zu Thema und von Situation zu Situation ganz verschieden, wie eine Lernumgebung aussehen muss, damit dieser Anspruch erfüllt wird. Für eine Schülerin mit einer „Performance“-Orientierung in Bezug auf Physik und eine „Mastery“-Orientierung in Bezug auf das Fach Französisch sieht das ganz anders aus, als für einen Schüler, der eine „Performance“-Orientierung und möglicherweise auch ein „Fixed Mindset“ in Bezug auf das Fach Englisch aufweist, während er im Fach Chemie eine deutliche „Mastery“-Orientierung erkennen lässt.

Wie soll man nur mit dieser Heterogenität umgehen? Lässt sich Unterricht wirklich so organisieren, dass er die verschiedenen Lernmotivationen aufgreift und dementsprechende Lernumgebungen bereitstellt? Ist das überhaupt möglich? Es ist völlig unvermeidlich, dass ein Unterricht, der die Lernmotivation der Schülerinnen und Schüler einfach negiert, dem deren psychische Grundbedürfnisse gleichgültig sind und der weder auf ihre Selbstkonzepte, noch auf die von ihnen für wichtig gehaltenen Zielsetzungen achtet, weder nachhaltig sein kann noch dazu führt, dass wirkliches Verstehen durch Tiefenverarbeitung erreicht wird. Das Resultat eines solchen Unterrichts ist kurzfristig abrufbares Wissen, das gerade bis zur nächsten Klassenarbeit reicht. Dann ist wieder alles vergessen und die ganze Mühe war umsonst. Es findet kein veränderndes Wachstum der lernenden Person durch diesen Unterricht statt. Mit anderen Worten: Es kommt zu keiner organismischen Integration. Zudem unterbleibt jegliche Kompetenzerweiterung in Richtung Regulationsfähigkeit. Eine Vorbereitung auf eine berufliche wie private Zukunft, die durch zunehmende Komplexität und zunehmende Anforderungen an Lernfähigkeit und flexible Anpassung an völlig neue Bedingungen gekennzeichnet ist, erfolgt auf diese Weise nicht.

Eine wichtige Voraussetzung für ein effektives Lernen, das in jedem Unterricht, lehrergesteuert und eigenverantwortlich, die Steuerung des eigenen Lernens, in unterschiedlichen Ausmaßen, einschließt: Lehrerinnen und Lehrer müssen diese ihren Schülerinnen und Schülern zutrauen und sie dabei unterstützen. „Teachers expectations tend to shape what students come to expect from themselves“<sup>347</sup>, stellt Monique Boekaerts dazu fest. Wenn unterschwellig die Botschaft gegeben wird, dass die Lehrerin oder der Lehrer den Lernenden die Selbststeuerung doch nicht zu ganz zutraut, dann wird diese auch nicht gelingen. Dies kann beispielsweise geschehen, wenn zu schnell eingegriffen wird oder die Reflexionen der Lernenden, zu ihrem eigenen Lernprozess, als unzutreffend abgetan werden und das Urteil der Lehrerin oder des Lehrers dem entgegengesetzt, beispielsweise bei der Verwendung starrer „Diagnoseschematas“.

Wie kann Unterricht so organisiert werden, dass er flexibel auf die hier dargestellten, völlig verschiedenen Voraussetzungen der Lernenden reagiert? Hier ist die kreative Fantasie der Lehrerinnen und Lehrer gefragt, die am besten in der Lage sind, hier eine Form zu finden, die zu ihrer Schule und den dort vorzufindenden Ressourcen passt. - Das folgende Beispiel ist daher lediglich als Anregung für eigenes Denken und Planen gedacht.

---

<sup>347</sup> Boekaerts (2010)

**Einführen der neuen Unterrichtseinheit:** Für die Vorbereitungsphase wird bewusst viel Zeit eingeplant. Das Thema wird vorgestellt und begründet. Die Begründung erfolgt auch dadurch, dass die Schülerinnen und Schüler dazu angeregt werden, einen persönlichen Bezug zu diesem Thema herzustellen. Das kann der Verwendungszusammenhang im Alltag sein. Beispiel: Eine Bastelarbeit, bei der verschiedene Körper (z.B. fantasievolle Schachteln für den Verkauf von Gebäck beim Basar) hergestellt werden oder dass man die Größe einer Fläche auf dem Schulgelände (z.B. dreieckiges Rasenstück) mit einer „selbsterfundenen“ Methode bestimmen soll. Dies kann dann beispielsweise durch Einteilung in Abschnitte mit bekannter Fläche geschehen, die dann einfach abgezählt werden. Bei manchen Unterrichtseinheiten kann es sogar sinnvoll sein, diese Phase zu einem „Miniprojekt“ auszuweiten.<sup>348</sup> Welche Möglichkeit man wählt, ist fach- und themenabhängig.

Beispiel: Deutschland in der Nachkriegszeit, heißt das neue Thema. Die Schülerinnen und Schüler entwickeln Ideen, wie sie an Informationen dazu kommen können, die mit ihnen persönlich etwas zu tun haben. Das können Interviews mit Familienangehörigen sein, die diese Zeit als Flüchtlinge erlebt haben. Das kann die Sichtung von Dokumenten und Fotos aus der Familiengeschichte sein, aber auch die Klärung folgender Fragen: Wie war damals die Versorgungslage? Was haben die Menschen gegessen? Wie erging es den Kriegsgefangenen? Von wem wurde damals unsere Stadt verwaltet? Es geht um Präsentationen erstellen, eine Ausstellung organisieren, in Archiven Material suchen ....

Es gibt vielleicht Lehrerinnen und Lehrer, die dies für einen unnötigen Zeitaufwand halten. Zeit, die nachfolgend für den „eigentlichen“ Unterricht nicht zur Verfügung steht. Dazu äußert sich Monique Boekaerts ganz eindeutig:

„...that theories of learning and instruction have mostly failed to represent the dynamics of the learning process, by treating motivation als largely an unrelated matter. Unfortunately, such theories are still being studied in teacher education programmes. There is an urgent need for a wind of change. Teachers need to factor in the motivational beliefs and concomitant emotions that students bring to bear on their learning and – even more importantly – to use this information to determine the zones of cognitive and motivational competence that are just above the students' current levels.“<sup>349</sup>

Hinter der Vorstellung, man müsse der Vorbereitung auf ein neues Thema nicht so breiten Raum geben, steckt eine bestimmte Vorstellung von Lernen, die der Lernmotivation der Schülerinnen und Schüler wenig Gewicht gibt. Einfach seine „Pflicht“ erfüllen und das tun, was gerade ansteht. Nur funktioniert die Psyche des Menschen und schon gar nicht die von Kindern und Jugendlichen auf diese Weise. Selbstregulation wird nur möglich sein, wenn sie erkennen, dass das Thema etwas mit ihnen zu tun hat und eine „Wichtigkeit“, die ihnen nun, nach der Einführungsphase, bewusst geworden ist.

**Bestimmen von Zielen und Festsetzen von Standards für die Bestimmung der Frage nach der Zielerreichung:** Im Idealfall sind die Lernenden bei der Bestimmung der anzustrebenden Ziele zu beteiligen. Die Regulation des Lernprozesses kommt ohne diese nicht aus. Es gibt bei vielen Themen im Unterricht sicher die

---

<sup>348</sup> Riethmayer, E. (2007)

<sup>349</sup> Boekaerts (2010)



Möglichkeit, so vorzugehen. Schüler können beispielsweise daran beteiligt werden, eine Lektüre auszuwählen und daran, in welcher Weise damit gearbeitet wird. Auch bei dem zuvor beschriebenen Beispiel eines geschichtlichen Unterrichtsthemas (Deutschland in der Nachkriegszeit), ist das denkbar, wenn die Schülerinnen und Schüler aus vorangehendem Unterricht bereits wissen, dass es nicht nur auf die privaten Erfahrungen und Erlebnisse ankommt, die sie gesammelt haben, sondern um ökonomische und politische Zusammenhänge. Die Zielformulierung bei einem Thema, das den Schülerinnen und Schüler dagegen fremd, zu komplex und unbekannt ist, diesen zu überlassen, ergibt dagegen keinen Sinn und stellt eine Überforderung dar.

Hier ist das Einfühlungsvermögen und das sprachliche Geschick der Lehrerinnen und Lehrer gefragt, um aus den Erfahrungen, Eindrücken und aufkommenden Fragen aus der „Vorbereitungsphase“ (siehe oben), mit den Lernenden zusammen, geeignete Zielformulierungen zu finden. Selbstverständlich können diese mit einer Zielbeschreibung wie der folgenden kaum etwas anfangen: „Das Ohmsche Gesetz kennen und Berechnungen zum Widerstand ( $R$ ), der Stromstärke ( $I$ ) und der elektrischen Spannung ( $V$ ) damit durchführen können“, auch wenn sich der Unterricht mit genau dieser Thematik befassen wird. Dasselbe kann man aber auch schülergerecht so ausdrücken: „Durch Messungen bei Versuchen eine Gesetzmäßigkeit finden, mit der man bestimmen kann, wie leicht der Strom durch einen Leiter fließt.“

Möglichst konkret und eindeutig überprüfbar sollten die formulierten Ziele sein, anschaulich und nicht zu umfassend. Sinnvoll ist es ebenfalls, sie so anzuordnen, dass es den Schülerinnen und Schülern leicht fällt, sie als Grundlage für die Planung ihrer weiteren Arbeitsschritte zu verwenden. Klar sollte zu erkennen sein, was ganz am Anfang stehen muss und welche Ziele auf anderen aufbauen. Möglichst konkrete Standards, zur Überprüfung der Zielerreichung, sind hilfreich. Sie können in einfachen Beispielen bestehen. Nichts operationalisiert Anforderungen besser, als eine hierzu konkret formulierte Aufgabe.

Standards mit einer detaillierten Beschreibung der Anforderungen zu Aufgabenstellungen, die erst viel später zu bearbeiten sind, haben zu Beginn des Lern- und auch des Planungsprozesses noch keine besondere Funktion. Sie werden erst im Laufe des Lernprozesses wichtig, wenn es, in bestimmten Phasen, um dessen Evaluation oder von Abschnitten desselben geht. Es ist also nicht notwendig, die Schülerinnen und Schülern schon zu Beginn damit zu konfrontieren. Wenige anschauliche und gut zu verstehende (Grob-)Ziele reichen für die Planung am Anfang vollkommen aus. Es muss erst später, wenn es um die Überprüfung einzelner Aufgabenlösungen geht, verstanden werden, was diese seltsamen Buchstaben  $R$ ,  $I$  und  $U$  bedeuten (Beispiel: Thema „elektrischer Strom“) und welcher Zusammenhang da besteht.

**Planungsphase:** Die Schülerinnen und Schüler haben nun schon einen Überblick über das Thema gewonnen. Ziele, die es zu erreichen gilt, sind ihnen bekannt und auch in Basisziele und solche, die einem erweiterten Niveau entsprechen differenziert. Sie hatten ausreichend Gelegenheit, ihre Selbstwirksamkeit und ihre Einstellung gegenüber dem Thema zu reflektieren. Damit ist eine nun zu treffende Entscheidung gut vorbereitet. Sie sollen nun festlegen, ob sie diese Thematik eigenverantwortlich erarbeiten und dabei auch die Gelegenheit haben wollen, tiefer selbstständig in einzelne Aspekte einzudringen. Sie können sich aber auch dafür entscheiden, lieber an einem Unterricht teilzunehmen, der von einer Lehrerin, einem Lehrer vorbereitet und durchgeführt wird und in

dem es mehr um die Grundlagen des Themas geht. Selbstverständlich wird es auch in diesem Unterricht Phasen geben, in denen sie selbst aktiv werden müssen, beispielsweise ein Experiment durchführen und auswerten.

Beispiel: Drei Klassen derselben Stufe bilden eine „Lerngruppe“. Der Unterricht in dem betreffenden Fach findet in allen drei Klassen zu derselben Zeit statt. Folgende Lernumgebungen stehen bereit: 1. Das „Lernzentrum“ (oder wie auch immer man das nennen möchte) ist ein bestimmter Bereich in der Schule, aus mehreren verbundenen Räumen bestehend, in dem Gruppenarbeitsplätze vorhanden sind, Regale mit Büchern, Zeitschriften und Ordnern, Computer mit Lernsoftware und gängiges Arbeitsmaterial wie Plakatkarton, verschiedene Stifte, Scheren usw. 2. Normale Klassen- oder Fachräume. Schülerinnen und Schüler, die sich für den von einer Lehrerin oder einem Lehrer gelenkten Unterricht entscheiden, arbeiten in diesen.

Diejenigen, die es vorziehen, eigenverantwortlich zu lernen, gehen nun ins „Lernzentrum“. - Die drei Lehrerinnen, bzw. Lehrer, die Lehraufträge in diesen drei Klassen für das entsprechende Fach haben, um das es hier geht, teilen sich flexibel ihre weitere Arbeit selbst ein. Beispiel: Von den 86 Schülerinnen und Schülern, aus den drei Klassen, entscheiden sich dreißig für die Arbeit im Lernzentrum und 56 für den Unterricht unter der Regie einer Lehrperson. Eine Lehrerin übernimmt die Aufsicht, Begleitung und Beratung im Lernzentrum, die zwei anderen unterrichten in den Klassenräumen/Fachräumen. Für die Arbeit im Lernzentrum gelten bestimmte Regeln. Es ist allerdings nur jenen Schülerinnen und Schülern möglich, sich für die Arbeit dort zu entscheiden, die im Besitz des „Selbstlernerausweises“ sind, das heißt, wenn sie bereits zuvor irgendwann an einer Einführung in eigenverantwortliches Lernen teilgenommen haben und/oder schon bei einem anderen Thema ihre Selbststeuerungskompetenz unter Beweis gestellt haben.

Gibt es im Lernzentrum Probleme, wird dort beispielsweise nicht gearbeitet oder die Regeln werden nicht eingehalten, so werden die Schülerinnen und Schüler in den lehrergelenkten Unterricht geschickt, der von den beiden anderen Lehrkräften durchgeführt wird. Wenn dies wiederholt geschieht, wenn dies beispielsweise schon bei dem vorangehenden Thema so war, müssen sie ihren „Selbstlernerausweis“ für eine gewisse Bewährungszeit abgeben. Dieser ist nämlich mit bestimmten Privilegien verbunden. In einem gewissen Rahmen können die Schülerinnen und Schüler ihren Arbeitsplatz selbst bestimmen, beispielsweise bei gutem Wetter auch in den Garten gehen. Außerdem ist ihnen, mit diesem Ausweis, während der Unterrichtszeit, der Zugang zur Bibliothek, zum Medienraum und zur „offenen Werkstatt“ möglich. Letztere ist ein Fachraum, der zu bestimmten Zeiten geöffnet ist und in dem sie selbstständig Experimente durchführen können, die zu dem gerade behandelten Thema gehören. Selbstverständlich ist in einer „offenen Werkstatt“ (oder „offenem Labor“) eine Lehrperson anwesend und überwacht die Sicherheitsregeln, gibt Material aus und berät die Lernenden.

**Evaluation:** Regelmäßig finden im Lernzentrum Besprechungen innerhalb der Kleingruppe statt, in denen die Erreichung der gesetzten Ziele überprüft wird. Die Zusammenarbeit in der Gruppe wird thematisiert und die Schülerinnen und Schüler unterziehen auch ihre Motivation einer Überprüfung. Die im Lernzentrum anwesende Lehrerin kann dazu auch die verschiedenen Kleingruppen, die dort arbeiten, zu einem Kreisgespräch zusammenfassen oder sich einfach zu einer dieser Gruppen setzen. Sie bringt dabei auch die Beobachtungen ein, die sie sich zu der in den vergangenen Stunden stattgefundenen Arbeit notiert hatte. In diesen Gesprächen geht es,

neben den Zielen, auch um die Frage nach der Effizienz der eingesetzten Strategien und eventuell der Vereinbarung eines alternativen Vorgehens. Im Lerntagebuch werden alle Feststellungen und für die Zukunft getroffenen Vereinbarungen schriftlich festgehalten. Kompetenzraster dienen dazu, das bisher Erreichte zu bewerten und den Lernfortschritt zu dokumentieren. Auf welchem Niveau wurde etwas gelernt? Welche Ziele stehen noch aus?

Für die Evaluation und das daraufhin erfolgende Feedback wird auch das Intranet der Schule genutzt und für allgemeine und organisatorische Informationen die sozialen Netzwerke. Schülerinnen und Schüler können über diese jederzeit Kontakt mit ihren Lehrerinnen und Lehrern aufnehmen. Elektronische Medien werden zu einem selbstverständlichen Kommunikationsmittel im Dienste schulischen Lernens.

Auch in den Lerngruppen, in denen der von den Lehrpersonen gelenkte Unterricht erfolgt, wird das Erreichte überprüft. Die Lehrerin, der Lehrer hält dazu geeignetes Material bereit: Auswertungsbogen, informelle Tests, Fragebogen zur aktuellen Befindlichkeit. Es ist auch in diesen Gruppen selbstverständlich, dass, die Arbeit an den Lerninhalten begleitend, die bisher geleistete Arbeit thematisiert wird. Sowohl Mitschüler als auch die Lehrperson geben Rückmeldungen zu den Beiträgen und zum Unterrichtsverhalten einzelner Schülerinnen und Schüler. Ein „Stimmungsbarometer“ hält fest, wie die aktuelle Motivation eingeschätzt wird.

**Lernergebniskontrolle:** Alle Schülerinnen und Schüler, gleichgültig in welcher Lernumgebung sie gearbeitet haben, unterziehen sich einer Leistungsüberprüfung durch denselben Test. Dazu finden sie sich wieder in ihrem Klassenverband zusammen. Die Testaufgaben werden noch um einen „Erweiterungsteil“ ergänzt. Diesen können die Schülerinnen und Schüler bearbeiten, die sich im Lernzentrum vertiefend mit dem Lehrstoff befasst haben. Die dabei erreichten Punkte werden gesondert registriert. Am Jahresende wird im Zeugnisportfolio vermerkt, bei welchen Themen im Schuljahr eine Erarbeitung auf einem erweiterten Niveau stattgefunden hatte und welche Ergebnisse dabei erzielt wurden. Ebenso werden hier weitere, zusätzlich angefertigte Arbeiten verzeichnet: Teilnahme an Wettbewerben, die Arbeitsgruppe hat ein Video gedreht, ein eigenes „Buch“ wurde erstellt, das in der Schulbibliothek allen zugänglich ist, Teilnahme an einem selbst initiierten Projekt etc.

Das „Lernzentrum“ ist an manchen Tagen auch nachmittags geöffnet. Stets ist dort eine Lehrperson anwesend. Diese führt dort Aufsicht und achtet auf die Einhaltung der Regeln und kann in Fragen der Lernmethodik beraten. Die muss keine Lehrerin oder kein Lehrer für ein bestimmtes Fach sein. Es geht nicht primär um eine fachliche Hilfestellung. Dazu stehen die Fachlehrerinnen und Fachlehrer zur Verfügung, die auch per Intranet angefragt werden können.

Mit denjenigen Schülerinnen und Schülern, die in den grundlegenden Zielen beim allgemeinen Leistungsüberprüfungstest kein befriedigendes Lernergebnis erzielt hatten, wird in einem Beratungsgespräch nach Möglichkeiten gesucht, wie diese unbefriedigende Situation wieder ausgeglichen werden kann. Sie haben die Möglichkeit, mit Hilfe von strukturiertem Lernmaterial im „Lernzentrum“ ihre Defizite aufzuarbeiten. Dies geschieht, vor allem bei jüngeren Lernenden, gegebenenfalls unter Anleitung einer Lehrerin oder einer Schülerin oder eines Schülers aus einer höheren Klassenstufe, die auf diese Weise ihr Sozialpraktikum ableisten. (In BW

gibt es beispielsweise ein verpflichtendes „Themenorientiertes Projekt Soziales Engagement“ in der Realschule). Man kann auch an die Mitwirkung Ehrenamtlicher, beispielsweise von Eltern und Großeltern denken, wenn die Personalressourcen einer Schule keine andere Möglichkeit zulassen. Nach dieser, zeitlich eng begrenzten, Phase der Nachbereitung haben diese Schülerinnen und Schüler die Chance, einen zum bereits bearbeiteten Test vergleichbaren zu schreiben. Es zählt dann die Bewertung, die sie dabei erhalten. Sind die Probleme, die diese Schülerinnen und Schüler mit dem aktuellen Lehrstoffe haben, allerdings umfangreicher, dann kann es auch sinnvoll sein, sie von der nächsten Unterrichtseinheit vorläufig freizusetzen, bis diese schließlich aufgearbeitet sind.

Die anderen Schülerinnen und Schüler haben inzwischen schon mit der Vorbereitungsphase für die nächste Unterrichtseinheit, mit einer anderen Thematik, begonnen. Ob es diesmal wieder 30 Schülerinnen und Schüler sein werden, die sich für die Arbeit im Lernzentrum entscheiden werden? Vielleicht werden es diesmal sogar noch mehr werden. Dann wird vielleicht noch ein zusätzlicher Raum dazu genommen werden müssen und zwei Lehrkräfte für das Lernzentrum zuständig sein. Parallel findet dann nur noch in einer Lerngruppe der hauptsächlich vom Lehrer geplante und durchgeführte Unterricht statt.

Durch diese – in zeitlichen Abständen – immer wieder neu akut werdende Frage: „Wie will ich das lernen?“ bleibt diese präsent und das Nachdenken darüber, warum, wie, mit welcher Tiefe und wann man etwas bearbeiten möchte, wird selbstverständlich. Genau dies ist aber die Vorbedingung für einen effektiven, selbstgesteuerten Lernprozess. Überdies ist Metakognition selbst ein Element der Selbstregulation. Auch jene Schülerinnen und Schüler, die sich aktuell gegen eine Arbeit im Lernzentrum aussprechen, sind damit doch in Selbstregulation involviert.

Das beschriebene Beispiel, das sicher in vielen Details noch eine Menge Fragen offen lässt, die erst in der konkreten Situation einer bestimmten Schule beantwortet werden können, bleibt sehr nahe an dem, was Lehrerinnen und Lehrer, aber auch Eltern und Schüler, an Organisation schulischen Lernens gewohnt sind. Das ist auch beabsichtigt.

Es sind sicher kreative Lösungen denkbar, die sich davon viel weiter entfernen und noch mehr Autonomie ermöglichen. Allerdings gibt Bekanntes und Vertrautes gerade jenen Lehrerinnen und Lehrern, aber auch jenen Schülerinnen und Schülern die Chance, sich Neuem gegenüber zu öffnen, deren grundlegende Wertvorstellungen sich im Modell von Schwartz und Bardi<sup>350</sup> eher auf der Seite „Beibehalten des Staus quo“ verorten lassen.

---

350 Schwartz & Bardi (2001)

# Literaturverzeichnis

- Albisser, S.; Buschor, Ch. Bieri (Hg.) (2011):** Sozialisation und Entwicklungsaufgaben Heranwachsender. Hohengehren: Schneider.
- Albisser, S.; Buschor, Ch. Bieri; Keller-Schneider, Manuela (2011):** Entwicklungsaufgaben und Bildungsgang. In: S. Albisser und Ch. Bieri Buschor (Hg.): Sozialisation und Entwicklungsaufgaben Heranwachsender. Hohengehren: Schneider, S. 17–59.
- Amabile, T. M.; DeJong, W.; Lepper, M. R. (1976):** Effects of externally imposed deadlines on subsequent intrinsic motivation. In: *Journal of Personality and Social Psychology* 34, S. 92–98.
- Ames, Carol (1992):** Classrooms: Goals, Structures, and Student Motivation. In: *Journal of Educational Psychology* 84, S. 261–271.
- Anderman, E.; Joung, A. (1994):** Motivation and strategy use in science: Individual differences and classroom effects. In: *Journal of Research in Science Teaching* 31, S. 811–831.
- Aneshensel, Carol S.; Phelan, Jo C.; Bierman, Alex (Hg.) (2013):** Handbook of the Sociology of Mental Health. 2. Aufl. Heidelberg.
- Anonson, J. M. (Hg.) (2002):** Improving academic achievement: Impact of psychological factors in education. San Diego.
- Baumeister, R. et al. (2013):** Self-Regulation and the Executive Function: The Self as Controlling Agent. In: A. W. Kruglanski & E.T. Higgins, Social psychology: Handbook of basic principles (Second edition). New York, S. 516 ff
- Barkley, Russel A. (2001):** The Executive Functions and Self-Regulation: An Evolutionary Neuropsychological Perspective, *Neuropsychology Review*, Vol. 11, No. 1, 2001,
- Baddeley, Alan D.; Hitch, Graham (1974):** Working Memory. In: Gordon H. Bower (Hg.): *The Psychology of Learning and Motivation. Volume 8, London*, S. 47–90.
- Bandura, Albert (1977):** Toward a unifying theory of behavioral change. In: *Psychological Review*, S. 191–215. doi: 10.1037/0033-295X.84.2.191
- Bandura, Albert (1977):** Social Learning Theory. Englewood Cliffs.
- Bandura, Albert (1984):** Recycling Misconceptions of Perceived Self-Efficacy, *Cognitive Therapy and Research*, Volume 8, 3, S. 231–235
- Bandura, Albert (1991):** Social cognitive theory of self-regulation. In: *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50 (2), S. 148–287.
- Bandura, A. (1992):** Social cognitive theory of social referencing. In: S. Feinman (Hg.): *Social referencing and the social construct of reality. New York*, S. 175–208.
- Bandura, Albert (1995):** Self-efficacy in Changing Societies. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bandura, A. (1999):** A social cognitive theory of personality. In L. Pervin & John, O. P. (Ed.), *Handbook of personality: Theory and research* (2nd ed., pp. 154–196). New York: Guilford Publications
- Baumert, J. (1993):** Lernstrategien, motivationale Orientierung und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen im Kontext schulischen Lernens. In: *Unterrichtswissenschaft* (4), S. 327–354.
- Baumert, Jürgen; Klieme, Eckhard; Neubrand, Michael; Prenzel, Manfred; Schiefele, Ulrich; Schneider, Wolfgang et al. (Hg.) (2001):** PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen.
- Biemiller, A., Shany, M., Inglis, A., & Meichenbaum, D. (1998):** Factors influencing children's acquisition and demonstration of self-regulation on academic tasks. In D. Schunk, & B. Zimmerman (Eds.), *Self-regulated learning* (pp. 203–224). London: The Guilford Press.
- Bierhoff, Hans-Werner; Herner, Michael Jürgen (2002):** Begriffswörterbuch Sozialpsychologie. Stuttgart.
- Bildungskommission NRW (1995):** Zukunft der Bildung Schule der Zukunft. Denkschrift der Kommission 'Zukunft der Bildung - Schule der Zukunft' beim Ministerpräsidenten des Landes Nordrhein-Westfalen. Berlin.
- Black, P.; William, D. (1998):** Assessment and classroom learning. Principles, Policy & Practice. In: *Assessment in Education* 5 (7–75).
- Blackwell, Lisa; Dweck, Carol S.; Trzesniewski, Kali H. (2007):** Implicit Theories of Intelligence Predict Achievement Across an Adolescent Transition: A Longitudinal Study and an Intervention. In: *Child Development* 78 (1), S. 246–263.
- Blair, Clancy (2015):** Stress und die Entwicklung von Selbstregulation im Armutskontext. In: **Kubesch, S. (Hg.) (2015):** Exekutive Funktionen und Selbstregulation, Bern. Seite 71–86
- Boekaerts, Monique (1998):** Boosting students' capacity to promote their own learning: a goal theory perspective. In: *Learning and Instruction* 8, S. 13–22. DOI: 10.1016/S0959-4752(98)00008-5.
- Boekaerts, Monique (1999):** Self-regulated learning: where we are today. In: *International Journal of Educational Research* 31, S. 445–457.
- Boekaerts, Monique (2009):** Goal-Directed Behavior in the Classroom. In: Wenzel, Kathryn, R. und Allan Wigfield (Hg.): *Handbook of motivation at school*. New York, S. 105–122.
- Boekaerts, Monique (2010):** The crucial role of motivation and emotion in classroom learning. In: **Hanna Dumont, David Istance und Francisco Benavides (Hg.):** The Nature of Learning. Using Research to Inspire Practice. Paris, S. 91–111.
- Boekaerts, Monique (2010 b):** Motivation and self-regulation two close friends. In: Urdan, T.C. und Stuart Karabenick (Hg.): *The decade ahead: Applications and contexts of motivation and achievement*. Bingley (168), S. 68–108.
- Boekaerts, Monique; Corno, Lyn (2005):** Self-Regulation in the Classroom: A Perspective on Assessment and Intervention. In: *Applied Psychology: An International Review* 54 (2), S. 199–231.
- Boekaerts, Monique; Niemivirta, M. (2000):** Self-Regulated Learning: Finding a Balance between Learning Goals and Ego Protective Goals. In: Monique Boekaerts, Paul R. Pintrich und M. Zeidner (Hg.): *Handbook of Self-Regulation*. New York, S. 417–450.
- Boekaerts, Monique; Pintrich, Paul R.; Zeidner, M. (Hg.) (2000):** Handbook of Self-Regulation. New York.
- Boer, Hester de; Donker-Bergstra, Anouk S.; Kostons, Danny D.N.M. (2013):** Effective Strategies for Self-regulated Learning: A Meta-Analysis. Unter Mitarbeit von Hanke Korpershoek und van der Werf, Margaretha P.C. Groningen.
- Bong, M.; Clark, R. E. (1999):** Comparison between self-concept and self-efficacy in academic motivation research. In: *Educational Psychologist* 34, S. 139–154.
- Bong, M.; Skaalvik, E. (2003):** Academic self-concept and self-efficacy: How different are they really? In: *Educational Psychology Review* 15, S. 1–40.
- Bower, Gordon H. (Hg.) (1974):** The Psychology of Learning and Motivation. Volume 8. London.
- Brandt, Sandra T. (Hg.) (2011):** Lehren und Lernen im Unterricht. Hohengehren: Schneider.
- Brinch, Christian N.; Galloway, T. A. (2012):** Schooling in adolescence raises IQ scores. In: *PNAS* (2), S. 425–430.
- Britten, Roy J. (2002):** Divergences between samples of chimpanzee and human DNA sequences is 5 % counting indels. In: *PNS* 99 (21).
- Bronfenbrenner, Urie (1999):** Environments in developmental perspective: Theoretical and operational models. In: S. L. Friedman und T. D. Wachs (Hg.): *Measuring environment across the life span: Emerging methods and concepts*. Washington, S. 3–28.
- Bronfenbrenner, U. (1979):** The ecology of human development: Experiments by nature and design. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bronfenbrenner, U. (2005):** Making human beings human: Bioecological perspectives on human development. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Brunsting, Monika (2015):** Exekutive Funktionen und Lernshwierigkeiten oder: Wo ist der hier der Regisseur? In: Kubesch, S. (Hg.) (2015): *Exekutive Funktionen und Selbstregulation*, Bern, Seite 269–288
- Butler, R. (1998):** Determinants of help seeking: Ralitions between perceived reasons for classroom help-avoidance and help-seeking behaviors in experimental context. In: *Journal of Educational Psychology* 90, S. 630–643.

- Cameron, J.; Pierce, W. D. (1994):** Reinforcement, Reward, and Intrinsic Motivation: A Meta-Analysis. In: *Review of Educational Research* 64 (3), S. 363–423. DOI: 10.3102/00346543064003363.
- Carroll, J. B. (1993):** Human cognitive abilities: a survey of factor analytic studies. Cambridge.
- Cattell, Raymond B. (1963):** Theory of fluid and crystallized intelligence: A critical experiment. In: *Journal of Educational Psychology* 54 (1), S. 1–22.
- Chiu, C.W.T. (1998):** Synthesizing metacognitive interventions: What training characteristics can improve reading performance? Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association. San Diego.
- Chiu, Chiu-yue; Hong, Ying-yi; Dweck, Carol S. (1997):** Lay Development and Implicit Theories of Personalities. In: *Journal of Personality and Social Psychology* 73 (1), S. 19–39.
- Christenson, S. u.a.L. (Hg.) (2012):** Handbook on Research on Student Engagement. Heidelberg.
- Cleary, T. J., & Zimmerman, B. J. (2004):** Self-regulation empowerment program: A school-based program to enhance self-regulated and self-motivated cycles of student learning. *Psychology in the Schools*, 41(5), 537–550. doi: 10.1002/pits.10177
- Colom, Robert; Abad, Francisco, J; Quiroga, Angeles; Shih, Pei Chun; Flores-Mendoza, Carmen (2008):** Working memory and intelligence are highly related constructs, but why? In: *Intelligence* 36, S. 584–606.
- Colquitt, Jason A., Simmering, Marcia J. (1998):** Conscientiousness, goal orientation, and motivation to learn during the learning process: A longitudinal study. In: *Journal of Applied Psychology* 83 (4), S. 654–665.
- Collins A, Koehlin E. 2012.** Reasoning, learning, and creativity: frontal lobe function and human decisionmaking. *PLoS Biol.* 10:e1001293
- Corno, Lyn. (2004):** Work Habit and Work Styles: The Psychology of Volition in Education. In: *Teachers College Record* 106 (9), S. 1669–16694.
- Cparara, G. V.; Fida, R.; Vecchione, M.; Del Bove, G.; Maria, V. G.; Barbarnelli, C.; Bandura, A. (2008):** Longitudinal analysis of the role of perceived self-efficacy for self-regulated learning in academic continuance and achievement. In: *Journal of Educational Psychology* 100, S. 525–534.
- Craik, Fergus I.M.; Lockhart, Robert, S. (1972):** Levels of Processing: A Framework for Memory Research. In: *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 11, S. 671–684.
- Csikszentmihalyi, M. (1975):** Beyond boredom and anxiety. Experiencing flow in work and play. San Francisco.
- Csikszentmihalyi, Mihaly (2008):** Flow: das Geheimnis des Glücks. 14. Aufl. Stuttgart.
- CSRI Homepage** <http://www.self-regulation.ca/about-us/canadian-self-regulation-initiative-cri/>
- Da Fonseca, D.; Cury, F.; Bailly, D.; Rufo, M. (2004):** Role of the implicit theories of intelligence in learning situations. In: *Encephale* 30 (5), S. 456–463.
- Deary, Ian J. (2001):** Intelligence. A Very Short Introduction. Oxford: Oxford University Press.
- Deary I. J. (2009):** Introduction to the special issue on cognitive epidemiology. In: *Intelligence* 37 (6), S. 13–21.
- Deary I. J.; Starnd, S.; Smith, P.; Fernandes, C. (2007):** Intelligence and Educational Achievement. In: *Intelligence* 35 (13-21).
- Deary, Ian u.a. (2012):** Genetic contributions to stability and change in intelligence from childhood to old age. In: *Nature* 482, S. 212–215.
- DeCharms, R. (1968):** Personal causation: The internal affective determinants of behavior. New York.
- Deci, E. L.; Eghrari, Haleh; Patrick, Brian C.; Leone, Dean R. (1994):** Facilitating Internalization: The Self-Determination Theory Perspective. In: *Journal of Personality* 62, S. 119–142.
- Deci, E. L.; Kostner, Richard; Ryan, Richard M. (2001):** Extrinsic Rewards and Intrinsic Motivation in Education: Reconsidered Once Again. In: *Review of Educational Research* 71, S. 1–27.
- Deci, E. L.; Ryan, R. M. (1985):** Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York.
- Deci, E. L.; Ryan, Richard M. (1991):** Motivation and Education: The Self-Determination Perspective. In: *Educational Psychologist* 26 (3 & 4), S. 325–346.
- Deci, E. L.; Ryan, Richard M. (1993):** Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 39 (2), S. 223–237.
- Deci E.L.; Ryan, Richard M. (1993):** Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 39 (223-238).
- Deci, E.L (1998):** The relation of interest to motivation in human needs: The self-determination theory viewpoint. In: L. Hoffmann, A. Krapp, K. A. Renninger und J. Baumert (Hg.): *Interest and learning*. Kiel, S. 146–162.
- Deci E.L.; Ryan, Richard M.; Koestner, Richard (1999):** A Meta-Analytic Review of Experiments Examining the Effects of Extrinsic Rewards on Intrinsic Motivation. In: *Psychological Bulletin* 125 (6), S. 627–6.
- Deci, E. L.; Ryan, Richard M. (2000):** The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. In: *Psychological Inquiry* 11 (4), S. 227–268.
- Deci, E. L.; Ryan, R. M. (Hg.) (2002):** Handbook of Self-Determination Research. Rochester.
- Deci, E. L.; Ryan, Richard M. (2002):** An Overview of Self-Determination Theory: An Organismic-Dialectical Perspective. In: E. L. Deci und R. M. Ryan (Hg.): *Handbook of Self-Determination Research*. Rochester, S. 3–27.
- Deci, E. L.; Vansteenkiste, M. (2004):** Self-determination theory and basic need satisfaction: Understanding human development in positive psychology. In: *Ricerche di Psicologia* 27, S. 17–34.
- Deci E. L.; Ryan, Richard M. (2008):** Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. In: *Canadian Psychology/Psychologie canadienne* 49 (3), S. 182–185.
- Dempster, F. N.; Brainerd, C. J. (Hg.) (1995):** Interference and Inhibition in Cognition. San Diego.
- Diamond, A. (2013):** Executive Functions, *Ann. Rev. Psychol.* 2013. 64: 135-68
- Diamond, A. (2015 a):** Biologische und soziale Einflüsse auf kognitive Kontrollprozesse, die vom präfrontalen Kortex abhängen. In: Kubesch, S. (Hg.) (2015): *Exekutive Funktionen und Selbstregulation*, Bern, Seite 19 – 47
- Diamond A. (2015 b):** Effects of Physical Exercise on Executive Functions: Going beyond Simply Moving to Moving with Thought. *Ann Sports Med Res* 2(1): 1011.
- Dieckmann, Bernhard (1994):** Erfahrung und Lernen. In: Christoph Wulf (Hg.): *Einführung in die pädagogische Anthropologie*. Weinheim, S. 98–113.
- Diener, C. L.; Dweck, Carol S. (1978):** An analysis of learned helplessness: Continuous changes in performance, strategy, and achievement cognitions following failures. In: *Journal of Personality and Social Psychology* 36, S. 451–462.
- Dignath, C.; Büttner, G.; Langfeldt, H. (2008):** How can primary school students learn self-regulated learning strategies most effectively? A meta-analysis on self-regulation training programmes. In: *Educational Research Review* (3), S. 101–129.
- Dittmann-Kohl, F. (1995):** Das persönliche Sinnsystem. Göttingen.
- Dowson, Martin; McInerney, Dennis M. (2001):** Psychological parameters of students' social and work avoidance goals: A qualitative investigation. In: *Journal of Educational Psychology* 93 (1), S. 35–42.
- Dumont, Hanna; Istance, David; Benavides, Francisco (Hg.) (2010):** The Nature of Learning. Using Research to Inspire Practice. OECD. Paris.
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D. & Schellinger, K. B. (2011):** The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82(1): 405–432
- Dweck, Carol S. (1986):** Motivational Processes Affecting Learning. In: *American Psychologist* 41 (10), S. 1040–1048.
- Dweck, Carol S. (1986):** Motivational Processes Affecting Learning. In: *American Psychologist* 42 (10), S. 1040–1048.
- Dweck, Carol S. (2002):** Beliefs that make smart people dumb. In: R. J. Sternberg (Hg.): *Why smart people do stupid things*. New Haven.
- Dweck, Carol S. (2006):** Mindset. The New Psychology Of Success. New York.
- Dweck, Carol S. (2007):** The Perils and Promises of Praise. In: *Educational Leadership* 47 (October), S. 34–39.

- Dweck, Carol S. (2008):** Can Personality Be Changed? The Role of Beliefs in Personality and Change. In: *Current Directions in Psychological Science* 17 (6), S. 391–394.
- Dweck, Carol S. (2008):** Can Personality Be Changed? The Role of Beliefs in Personality and Change. In: *Current Directions in Psychological Science* 17 (6), S. 391–394.
- Dweck, Carol S. (2011):** Implicit Theories. In: Paul van Lange, Arie Kruglanski und Torry Higgins (Hg.): *The Handbook of Theories in Social Psychology*. Los Angeles.
- Dweck, Carol S.; Elliott, E. S. (1983):** In: E. M. Hetherington (Hg.): *Socialization, personality, and social development*. New York.
- Dweck, Carol S.; Leggett, Ellen (1988):** A Social-Cognitive Approach to Motivation and Personality. In: *Psychological Review* 95 (2), S. 256–273.
- Dweck, Carol S.; Leggett, Ellen (1988):** A Social-Cognitive Approach to Motivation and Personality. In: *Psychological Review* 95 (2), S. 256–273.
- Dweck, Carol S.; Master, Allison (2007):** *Self-theories motivate self-regulated learning*. In: D. H. Schunk und B. Zimmerman (Hg.): *Motivation and Self-Regulated Learning: Theory, Research, and Applications*. Mahwah, S. 31–51.
- Eccles, J., Midgley, C., Wigfield, A., Buchanan, C. M., Reuman, D., Flanagan, C., & MacIver, D. (1993):** Development during adolescence: The impact of stage-environment fit on young adolescents' experiences in schools and in families. *American Psychologist*, 48, 90–101.
- Eccles, J.; Wigfield, Allan (2002):** Motivational Beliefs, Values, And Goals. In: *Annu. Rev. Psychol.* 53, S. 109–132.
- Eccles, J. u.a. (2002):** *Community Programs to Promote Youth Development*. Washington.
- Elliot, Andrew J.; Dweck, Carol S. (Hg.) (2005):** *Handbook of Competence and Motivation*. New York.
- Effeney, Gerard & Carroll, A. (2013):** Self-Regulated Learning: Key strategies and their sources in a sample of adolescent males, *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology*. Vol 13, 2013, pp. 58–74
- Elliot, Andrew J.; Möller, Arlen C. (2003):** Performance-approach goals: good or bad forms of regulation? In: *International Journal of Educational Research* 39 (4-6), S. 339–356.
- Elliot, Andrew J.; McGregor, Holly A.; Todd, Thrash M. (2002):** The Need for Competence. In: E. L. Deci und R. M. Ryan (Hg.): *Handbook of Self-Determination Research*. Rochester, S. 361–387.
- Elliot, Andrew J., Dweck, C. S. (2005):** *Competence as the core of achievement motivation*. In: Elliot, Andrew J.; Dweck, C. S. (Hg.): *Handbook of Competence and Motivation*. New York.
- Entwistle, N. (1988):** Motivational factors in students' approaches to learning. In: R. R. Schmeck (Hg.): *Learning strategies and learning styles*. New York, S. 21–51.
- Erikson, Erik (1973):** *Identität und Lebenszyklus*. Frankfurt.
- Feinman, S. (Hg.) (1992):** *Social referencing and the social construct of reality*. New York.
- Flynn, J. R. (1987):** Massive IQ gains in 14 nations: What IQ tests really measure. In: *Psychological Bulletin* 101, S. 171–191
- Ford, J. Kevin; Smith, Eleanor M.; Weissbein, Daniel A.; Gully, Stanley M.; Salas, Eduardo (1998):** Relationships of goal orientation, metacognitive activity, and practice strategies with learning outcomes and transfer. In: *Journal of Applied Psychology* 83 (2).
- Ford, Martin E. (1992):** *Motivating Humans*. Newbury Park .
- Forrest-Pressley, D. J.; McKinnon, G. E.; Waller, T. G. (Hg.) (1985):** *Metacognition, cognition, and human performance*. Orlando (1).
- Frankl, Viktor E.; Kushner, Harold S. (2006):** *Man's Search for Meaning*. Boston.
- Fried, Lilian; Büttner, Gerhard (2004):** *Weltwissen von Kindern*. Weinheim.
- Friedman, S. L.; Wachs, T. D. (Hg.) (1999):** *Measuring environment across the life span: Emerging methods and concepts*. Washington.
- Friedrich, H. F.; Mandl, H. (1992):** *Lern- und Denkstrategien - ein Problemauflös*. In: H. Mandl und H. F. Friedrich (Hg.): *Lern- und Denkstrategien*. Göttingen, S. 3–54.
- Fryer, James W.; Elliot, Andrew J. (2007):** Self-Regulation of Achievement Goal Pursuit. In: D. H. Schunk und B. Zimmerman (Hg.): *Motivation and Self-Regulated Learning: Theory, Research, and Applications*. Mahwah.
- Gardner, H. & Moran, S. (2007):** "Hill, Skill, and Will": Executive Function from a Multiple-Intelligences Perspective, in: Meltzer, Lynn (2007). *Executive Function in Education: From Theory to Practice*, New York, S. 19 – 38
- Gaskins, I. W. & Pressley, M. (2007):** Teaching metacognitive strategies that address executive function processes within a schoolwide curriculum. In L. Meltzer (Ed.), *Executive function: from theory to practice* (pp. 261–286). New York: The Guildford Press.
- Gioia, G. A, Isquith, P. K., Guy, S. C., & Kenworthy, L. (2000).** *Manual for the Behavior Rating Inventory of Executive Function*. Lutz: Psychological Assessment Resources.
- Garz, D. (1999):** *Grundbegriffe der Erziehung. Entwicklung. Strukturgenese moralischer Urteilskompetenz und biografischer Entwicklung*. Hagen: Fernuniversität - Gesamthochschule in Hagen.
- Glaser, C.; Schlaug, G. (2003):** Brain Structures differ between Musicians and Non-Musicians. In: *The Journal of Neuroscience* 23 (29), S. 9240–9245.
- Goffmann, Erving (1974):** *Stigma - Über Techniken der Bewältigung beschädigter Identität*. Frankfurt. Gollwitzer, P. M. (1999): *Implementation intentions: Strong effect of simple plans*. In: *American Psychologist* 54, S. 453–503.
- Good, Catherine; Aronson, Joshua, Inzlicht, Michael (2003):** Improving adolescents' standardized test performance: An intervention to reduce the effects of stereotype threat. In: *Applied Developmental Psychology* 24, S. 645–662.
- Grabner, R. H.; Stern, E.; Neubauer, A. (2003):** When intelligence loses its impact: neuronal efficacy during reasoning in a familiar area. In: *International Journal of Psychophysiology* 49 (2), S. 89–98.
- Grabner, R. H.; Stern, E.; Neubauer, A. (2006):** Superior performance and neural efficiency: The impact of intelligence on expertise. In: *Brain Research Bulletin* 69, S. 422–439.
- Grant, H.; Dweck, Carol S. (2003):** Clarifying achievement goals and their impact. In: *Journal of Personality and Social Psychology* 85, S. 541–553.
- Greven, Corina U., Harlaar, Nicole; Kovas, Yulia; Chamorro-Premuzie; Plomin, Robert (2009):** School Achievement Is Predicted by Self-Perceived Abilities—But for Genetic Rather Than Environmental Reasons. In: *PSCI Association for Psychological Science* (2366)
- Hardré, P. L. & Sullivan, D. W. (2008):** Teacher perceptions and individual differences: how they influence rural teachers' motivating strategies. *Teaching and Teacher Education*, 24, 2059–2075. doi: 10.1016/j.tate.2008.04.007.
- Haier, Richard J.; Siegel Jr., Benjamin V.; MacLachlan, Andrew; Soderling, Eric; Lottenberg, Stephen; Buchsbaum, Monte S. (1992):** Regional glucose metabolic changes after learning a complex visuospatial/motor task: a positron emission tomographic study. In: *Brain Research* 570 (1-2), S. 134–143.
- Haller, E.; Child, D. A.; Walberg, H. J. (1988):** Can comprehension be taught? A quantitative synthesis of 'metacognitive' studies. In: *Educational Researcher* 17, S. 5–8.
- Harackiewicz, Judith M.; Barron, Kenneth E.; Pintrich, Paul R.; Elliot, Andrew J. Trash, Todd M. (2002):** Revision of Achievement Goal Theory: Necessary and Illuminating. In: *Journal of Educational Psychology* 94 (3), S. 638–645.
- Harnishfeger, K. K. (1995):** The development of cognitive inhibition: Theories, definitions, research. In: F. N. Dempster und C. J. Brainerd (Hg.): *Interference and Inhibition in Cognition*. San Diego, S. 176–206.
- Harris, K. R.; Graham, S.; Mason, L. H.; Sadler, B. (2002):** Developing self-regulated writers. In: *Theory into Practice* 41 (110–115).
- Hasselhorn, M. (1996):** *Kategoriales Organisieren bei Kindern*. Göttingen.
- Hattie, J.; Biggs, J.; Purdie, N. (1996):** Effects of learning skills interventions on student learning: a meta-analysis. In: *Review of Educational Research* 66, S. 99–136.
- Hattie, J.; Timperley, H. (2007):** The power of feedback. In: *Review of Educational Research* 77, S. 81–112.

- Hattie, J. (2013):** Lernen sichtbar machen. Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von Visible Learning. Besorgt von Wolfgang Beywl und Klaus Zierer, Hohengehren
- Haußer, Karl (1983):** Identitätsentwicklung. New York.
- Häussler, P.; Hoffmann, L. (1998):** Qualitative differences in student's interest in physics and the dependence on gender and age. In: L. Hoffmann, A. Krapp, K. A. Renninger und J. Baumert (Hg.): Interest and learning. Proceedings of the Seon-Conference on interest and gender: Kiel, S. 280–289.
- Havighurst, Robert J. (1948):** Developmental tasks and education. Chicago.
- Heckhausen, H. (1989):** Motivation und Handeln. Berlin.
- Heckhausen, Jutta; Heckhausen, Heinz (Hg.) (2010):** Motivation und Handeln. 4. Aufl. Heidelberg.
- Hentig, Hartmut von (2004):** Einführung in den Bildungsplan 2004. In: Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (Hg.): Bildungsplan für die Realschule 2004, S. 7–19.
- Hentig, Hartmut von (2006):** Bewährung. Von der nützlichen Erfahrung nützlich zu sein.
- Hetherington, E. M. (Hg.) (1983):** Socialization, personality, and social development. New York.
- Higgins, Tory E. (1997):** Beyond Pleasure and Pain. In: American Psychologist 52 (12), S. 1280–1300.
- Hoffmann, L.; Krapp, A.; Renninger, K. A.; Baumert, J. (Hg.) (1998):** Interest and learning. Proceedings of the Seon-Conference on Interest and Gender. Kiel.
- Illich, Ivan (1971):** Deschooling of Society. London.
- Jacobs, J. E. (Hg.) (1993):** Nebraska symposium on motivation: Developmental perspectives on motivation. Lincoln (40).
- Jaeggi, Susanne M.; Buschkuhl, Martin; Jonides, John; Perrig, Walter J. (2008):** Improving fluid intelligence with training on working memory. In: PNAS Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America 105 (19), S. 6829–6833.
- Jerusalem, M. (1990):** Persönliche Ressourcen, Vulnerabilität und Streßerleben. Göttingen.
- Jerusalem, M.; Hopf, D. (Hg.) (2002):** Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen. Weinheim (Zeitschrift für Pädagogik Beiheft, 44).
- Jerusalem, M.; Mittag, W. (1999):** Selbstwirksamkeit, Bezugsnormen, Leistung und Wohlbefinden in der Schule. In: M. u.a. Jerusalem (Hg.): Emotion, Motivation und Leistung. Göttingen, S. 223–245.
- Jerusalem, M. u.a. (Hg.) (1999):** Emotion, Motivation und Leistung. Göttingen.
- Kaufmann, Scott B. (2013):** Ungifted: Intelligence Redefined. New York.
- Kilius, Dagmar (2009):** Selbstgesteuertes Lernen in Lern-, Interessen- und Erfahrungsangeboten an Schulen mit Ganztagesangebot. Universität Potsdam, Institut für Erziehungswissenschaft. Online verfügbar unter [http://www.bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/schule/schulformen\\_und\\_schularten/ganztagschulen/gestaltung/Selbstgesteuertes\\_Lernen\\_expertise.pdf](http://www.bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/schule/schulformen_und_schularten/ganztagschulen/gestaltung/Selbstgesteuertes_Lernen_expertise.pdf), zuletzt aktualisiert am 07.01.2009, zuletzt geprüft am 01.04.2014.
- Kleber, Eduard W.; Fischer, Rudolf; Hildeschiedt, Anne; Lorig, Klaus (1977):** Lernvoraussetzungen und Unterricht. Zur Begründung und Praxis adaptiven Unterrichts. Weinheim.
- Knudson-Martin, John (2011):** A Combined Model for Understanding Motivation. In: American International Journal of Contemporary Research 1 (2).
- Köller, O. (2008):** Bildungsstandards - Verfahren und Kriterien bei der Entwicklung von Messinstrumenten. In: Zeitschrift für Pädagogik 54, S. 163–173.
- Krapp, Andreas (2002):** An Educational-Psychological Theory of Interest and Its Relation to SDT. In: E. L. Deci und R. M. Ryan (Hg.): Handbook of Self-Determination Research. Rochester, S. 405–427.
- Krapp, Andreas; Ryan, Richard M. (2002):** Selbstwirksamkeit und Lernmotivation. Eine kritische Betrachtung der Theorie von Bandura aus der Sicht der Selbstbestimmungstheorie und der pädagogisch-psychologischen Interessentheorie. In: M. Jerusalem und D. Hopf (Hg.): Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen. Weinheim (Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 44), S. 54–82.
- Krapp, Andreas (2003):** Die Bedeutung der Lernmotivation für die Optimierung des schulischen Bildungssystems. In: Politische Studien 54 (3).
- Krapp, Andreas (2005):** Das Konzept der grundlegenden psychologischen Bedürfnisse. Ein Erklärungsansatz für die positiven Effekte von Wohlbefinden und intrinsischer Motivation im Lehr-Lerngeschehen. In: Zeitschrift für Pädagogik 51 (5), S. 626–641.
- Krautz, Jochen (2010):** Die Kompetenz des homo oeconomicus. Vierteljahrschrift für wissenschaftliche Pädagogik (3), S. 332–345.
- Kubesch, S. (Hg.) (2015):** Exekutive Funktionen und Selbstregulation, Bern
- Kuhl, J. (1984):** Volitional aspects of achievement motivation and learned helplessness: toward a comprehensive theory of action control. In: Prog Exp Pers Res 13, S. 99–171.
- Kuhl, J. (1985):** Volitional mediators of cognition-behavior consistency: self-regulatory processes and action versus state orientation. In: J. Kuhl und J. Beckman (Hg.): Action Control: From Cognition to Behavior. New York, S. 101–128.
- Kuhl, J.; Beckman, J. (Hg.) (1985):** Action Control: From Cognition to Behavior. New York.
- Labuhn, A. S.; Zimmerman, B. J.; Hasselhorn, M. (2010):** Enhancing students' self-regulation and mathematic performance: The influence of feedback and self-evaluative standards. In: Metacognition and Learning 5 (2), S. 173–194.
- Lee, Jlie Qui; McInerney, Dennis M.; Liem, Gregory Arief; Ortiga, Yasmín P. (2010):** The relationship between future goals and achievement goal orientations: An intrinsic-extrinsic motivation perspective. In: Contemporary Educational Psychology 35 (4), S. 264–279.
- Lemos, Marina S. (1999):** Students' goals and self-regulation in the classroom. In: International Journal of Educational Research 31 (6), S. 471–485.
- Leopold, Claudia; Leutner, Detlev (2002):** Der Einsatz von Lernstrategien in einer konkreten Lernsituation bei Schülern unterschiedlicher Jahrgangsstufen. In: Manfred Prenzel und Jörg Doll (Hg.) (2002): Bildungsqualität von Schule: Schulische und außerschulische Bedingungen mathematischer, naturwissenschaftlicher überfachlicher Kompetenzen. Zeitschrift für Pädagogik (45). Weinheim, S. 240–258.
- Lunt L, Bramham J, Morris RG, Bullock PR, Selway RP, et al. (2012).** Prefrontal cortex dysfunction and “jumping to conclusions”: bias or deficit? J. Neuropsychol. 6:65–78
- Maehr, Martin L.; Zusho, Akane (2009):** Achievement Goal Theory. In: Wenzel, Kathryn, R. und Allan Wigfield (Hg.): Handbook of motivation at school. New York, S. 77–104.
- Maguire, E. A.; Johnsrude, D. G.; Good, C. D.; Ashburger, R. S.; Frackowiak, R. S.; Frith, C. D. (2000):** Navigation-related structural change in the hippocampi of taxi drivers. In: Proceedings of the National Academy of Sciences 97, S. 4398–4403.
- Mandl, H.; Freidrich, H. F. (Hg.) (1992):** Lern- und Denkstrategien. Göttingen.
- Mangels, Jennifer A.; Butterfield, Brady; Lamb, Justin; Good, Catherine; Dweck, Carol S. (2006):** Why do beliefs about intelligence influence learning success? A social cognitive neuroscience model. In: SCAN Social Cognitive and Affective Neuroscience (1), S. 75–86
- Marton, Ferenc; Säljö, Säljö, Roger (1984):** Approaches to learning. The experience of learning 2. 39–58.
- Martin, A. J. (2006):** The relationship between teachers' perceptions of student motivation and engagement and teachers' enjoyment of and confidence in teaching. Asia-Pacific Journal of Teacher Education, 34(1), 73–93. doi: 10.1080/135986605004080100
- Maturana, Humberto R.; Varela, Francisco, J. (1990):** Der Baum der Erkenntnisse. Die biologischen Wurzeln des menschlichen Erkennens: München.
- Mazur, J. E. (1993):** Predicting the strength of a conditioned reinforcer: Effects of delay and uncertainty. Current Directions in Psychological Science 2: 70–74.
- McCombs, Barbara L.; Marzano, Robert J. (1990):** Putting the Self in Self-Regulated Learning: The Self as Agent in Integrating Will and Skill. In: Educational Psychologist 25 (1), S. 51–69.
- McCloskey, G., Hewitt, J., Henzel, J. & Eusebio, E. (2009).** Executive functions and emotional disturbance. In S. G. Feifer & G. Rattan (Eds.), Emotional disorders: A neuropsychological, psychopharmacological, and educational perspective (pp. 65-106). Middleton, MD: School Neuropsych Press, LLC.



- McCloskey, G., Perkins, L., & Van Divner, B. (2009). Assessment and intervention for executive function difficulties. New York: Taylor & Francis Group, LLC.
- McCrae, Robert R.; Costa, Paul T. (2003): Personality in Adulthood. New York.
- McInerney; van Etten, S. (Hg.) (2004): Big theories revisited. Greenwich.
- Mead, George Herbert (1973): Geist, Identität und Gesellschaft. Frankfurt.
- Meltzer, L. & Krishnan, K. (2007). Executive function difficulties and learning disabilities: Understandings and misunderstandings. In L. Meltzer (Ed.), Executive function: From theory to practice (pp. 77-105). New York: The Guildford Press.
- Meltzer, Lynn (2007): Executive Function in Education: From Theory to Practice, New York
- Middleton, Michael u.a. (2004): The change in middle school students' achievement goals in mathematics over time. In: *Social Psychology of Education* 7, S. 289-311.
- Midgley, C. (Hg.) (2002): Goals, goal structure and pattern of adaptive learning. Mahawh.
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (Hg.): Bildungsplan für die Realschule 2004.
- Mischel, Walter (2015): Der Marshmallow-Test. Willensstärke, Belohnungsaufschub und die Entwicklung der Persönlichkeit. München, Random House
- Montada, L.; Rippe, H.J (1986): Entwicklungspsychologische Aspekte Jugendalters. Kurseinheit 1: Thematische Ansätze, Überblicke, körperliche Entwicklung. Hagen: Fernuniversität - Gesamthochschule in Hagen.
- Montalvo, Fermin Torrano; Torres, Maria Carmen Gonzales (2004): Self-Regulated Learning: Current and Future Directions. In: *Electronic Journal of Research in Educational Psychology* 2 (1).
- Morger, Vinzenz; Bitto, Hannes (2008): PISA 2006: Porträt des Kantons Thurgau. Naturwissenschaften, Mathematik, Lesen. Forschungsgemeinschaft PISA Deutschschweiz/FL. Zürich.
- Neubauer, Aljoscha; Fink, A. (2006). Differentielle Psychologie: Leistungsfunktionen. In: K. Pawlik (Hg.): *Handbuch Psychologie*, S. 319-336.
- Nicholls, J. (1984): Achievement motivation: Conception of ability, subjective experience, task choice, and performance. In: *Psychological Review* 91 (3), S. 328-346.
- Niemiec, Christopher P.; Ryan, Richard M. (2009): Autonomy, competence, and relatedness in the classroom. Applying self-determination theory to educational practice. In: *Theory and Research in Education* , 7 (2), S. 133-144.
- Niyya, Yu.; Crocker, Jennifer; Bartmess, Elizabeth (2004): From Vulnerability to Resilience Learning Orientations Buffer Contingent Self-Esteem From Failure. In: *Psychological Science* 15 (12), S. 801-805.
- Nolen, Susan Bobbitt (2007): Young Children's Motivation to Read and Write: Development in Social Contexts. In: *Cognition and Instruction* 25 (2-3), S. 219-270. DOI: 10.1080/07370000701301174.
- Nuttin, Joseph (1984): Motivation, planing, and action: A relational theory of behavior dynamics. Leuven.
- Oerter, R.; Veerbeck, A. (1986): Entwicklungspsychologische Aspekte des Jugendalters. Kurseinheit 2: Identität, moralische Entwicklung, Peergroup, Sexualverhalten. Hagen: Fernuniversität - Gesamthochschule in Hagen.
- Ollendick, T. H.; Hersen, M. (Hg.) (1984): Child behavior assessment: Principles and procedures. New York.
- Pajares, F. (1996): Self-efficacy beliefs in achievement settings. In: *Review of Educational Research* 66, S. 543-578.
- Pajares, F.; Valiante, G. (1996): Role of self-efficacy beliefs in the mathematical problem-solving of gifted students. In: *Contemporary Educational Psychology* 21, S. 325-344.
- Pajares, F.; Valiante, G. (2001): Gender Differences in Writing Motivation and Achievement of Middle School Students: A Function of Gender Orientation? In: *Contemporary Educational Psychology*, 26 (366-381).
- Paris, S. G.; Paris, A. H. (2001): Classroom applications of research on self-regulated learning. In: *Educational Psychologist* 36, S. 98.
- Pask, G. (1988): Learning strategies, teaching strategies, and conceptual or learning style. In: R. R. Schmeck (Hg.): *Learning strategies and learning styles*. New York, S. 83-100.
- Patrick, H.; Anderman, L. H.; Ryan, A. M. (2002): Social motivation and the classroom social environment. In: C. Midgley (Hg.): *Golas, goal structure and pattern of adaptive learning*. Mahawh, S. 85-105.
- Patrick, Helen; Kaplan, Avi; Ryan, Allison M. (2011): Positive classroom motivational environments: Convergence between mastery goal structure and classroom social climate. In: *Journal of Educational Psychology* 103 (2), S. 367-382. DOI: 10.1037/0022311.
- Pawlik, Kurt (Hg.) (2004): Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich C, Serie VII, Bd. 6: Theorien und Anwendungen der Differentiellen Psychologie. Göttingen.
- Pawlik, Kurt (Hg.) (2006): *Handbuch Psychologie*. Heidelberg.
- Perels, Franziska; Gürtler, Tina; Schmitz, Bernhard (2005): Training of self-regulatory and problem-solving competence. In: *Learning and Instruction* 15 (2), S. 123-139.
- Perry, Nancy E. (1998): Young children's self-regulated learning and contexts that support it. In: *Journal of Educational Psychology* 90 (4), S. 715-729. DOI: 10.1037/0022-0663.90.4.715.
- Pintrich, P. R. (1999): Th role of motivation in promoting an sustaining self-regulated learning. In: *International Journal of Educational Research* 31, S. 459-470.
- Pintrich, P. R.; Garcia, T. (1993): Intraindividual differences in students' motivation and self-regulated learning. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 7 (2/3), S. 99-107.
- Pintrich, P. R.; Wolters, C.; Baxter, G. P. (2000): Assessign metacognition and self-regulated learning. In: G. Schraw und J. C. Ampara (Hg.): *Issues in the measurement of metacognition*. Lincoln, S. 43-97.
- Pintrich, Paul R. (1999): The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. In: *International Journal of Educational Research* 31 (6), S. 459-470.
- Pintrich, Paul R. (2000): An Achievement Goal Theory Perspective on Issues in Motivation Terminology, Theory, and Research. In: *Contemporary Educational Psychology* 25, S. 92-104.
- Pintrich, Paul R. (2000): Multiple goals, multiple pathways. The role of goal orientation in learning and achievement. In: *Journal of Educational Psychology* 92 (3), S. 544-555.
- Pintrich, Paul R.; DeGroot, Elisabeth V. (1990): Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. In: *Journal of Educational Psychology* 82 (1), S. 33-40.
- Pintrich, Paul R.; Schrauben, B. (1992): Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. In: Dale H. Schunk und J. Meece (Hg.): *Student perceptions in the classroom: Causes and consequences*. Hillsdale, S. 149-183.
- Pintrich, Paul R.; Schunk, Dale H. (1996): *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Englewood Cliffs.
- Porath, Christine L.; Bateman, Thomas S. (2006): Self-Regulation: Form Goal Orientation to Job-Performance. In: *Journal of Applied Psychology* 91 (1), S. 185-192.
- Postle, Bradley R. (2006): Working Memory as an Emergent Property oft the Mind and Brain. In: *Neuroscience* 139 (1), S. 23-38.
- Prenzel, Manfred; Doll, Jörg (Hg.) (2002): Bildungsqualität von Schule: Schulische und außerschulische Bedingungen mathematischer, naturwissenschaftlicher überfachlicher Kompetenzen. Zeitschrift für Pädagogik (45). Weinheim.
- Pressley, M.; Woloshyn, V. (1995): Cognitive strategy instruction that really improves children's academic performance. 2. Aufl. Cambridge M.A.
- Ramsden, Sue; Richardson, Fiona M.; Josse, Goulven, Thomas, Michael S.C.; Ellis, Caroline, Shaekeshaf, Clare; Seghier, Mohamed L.; Price, Cathy J. (2011): Verbal and nonverbal intelligence changes in the teen brin. In: *Nature* 479, S. 113-116.

- Reeve, J.; Nix, G.; Hamm, D. (2003):** The experience of self-determination in intrinsic motivation and the conundrum of choice. In: *Journal of Educational Psychology*, 5, S. 375–392.
- Reeve, Johmarshall (2002):** Self-Determination Theory Applied to Educational Settings. In: E. L. Deci und R. M. Ryan (Hg.): *Handbook of Self-Determination Research*. Rochester, S. 183–203.
- Reeve, Johmarshall (2012):** A Self-determination Theory Perspective on Student Engagement. In: S. u.a.L. Christenson (Hg.): *Handbook on Research on Student Engagement*. Heidelberg, S. 149–172.
- Rheinberg, F.; Günther, A. (1999):** Ein Unterrichtsbeispiel zum lehrplanabgestimmten Einsatz individueller Bezugsnormen. In: F. Rheinberg und S. Krug (Hg.): *Motivationsförderung im Schulalltag*. 2. Aufl. Göttingen.
- Rheinberg, Falko (2006):** *Motivation*. 6. Aufl. Stuttgart.
- Rheinberg, F.; Krug, S. (Hg.) (1999):** *Motivationsförderung im Schulalltag*. 2. Aufl. Göttingen.
- Riethmayer, Eduard (2007):** *Lernen in Projekten*. München
- Robins, Richard W.; Pals, Jennifer L. (2002):** Implicit Self-Theories in the Academic Domain: Implications for Goal Orientation, Attributions, Affect, and Self-Esteem Chang. In: *Self and Identity* 1 (4), S. 313–336.
- Rost, D. (Hg.) (2010):** *Intelligenz, Hochbegabung, Vorschulerziehung, Bildungsbenachteiligung*. Münster.
- Roth, Gerhard (2011):** *Bildung braucht Persönlichkeit. Wie Lernen gelingt*. stuttgart: Klett-Cotta.
- Roth, Heinrich (1971):** *Pädagogische Anthropologie. Bildsamkeit und Bestimmung*. 3. Aufl. 1 Band: Hannover.
- Ryan, R. M. (1993):** Agency and organization: Intrinsic motivation, autonomy, and the self in psychological development. In: J. E. Jacobs (Hg.): *Nebraska symposium on motivation: Developmental perspectives on motivation*. Lincoln (40), S. 1–56.
- Ryan, Richard M.; Deci, E. L. (2000):** Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. In: *American Psychologist* 55 (1), S. 68–78.
- Ryan, Richard M.; Midgley, C. (2001):** Avoiding seeking help in the classroom: Who and Formawhy? In: *Educational Psychology Review* 13, S. 93–114.
- Ryan, Richard M.; Sapp, A. (2005):** Zum Einfluss testbasierter Reformen: High Stakes Testing (HST). *Motivation und Leistung aus der Sicht der Selbstbestimmungstheorie*. In: *Unterrichtswissenschaft* 33 (2), S. 143–159.
- Sadler, D. R. (1998):** Formative assessment: Revisiting the territory. In: *Assessment in Education* 5, S. 77–84.
- Schiefele, Ulrich; Schaffner, E. (2011):** Lernmotivation. In: Sandra T. Brandt (Hg.): *Lehren und Lernen im Unterricht*. Hohengehren: Schneider, S. 11–40.
- Schiefele, Ulrich; Schreyer, Inge (1994):** Intrinsische Lernmotivation und Lernen: ein Überblick zu Ergebnissen der Forschung. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 8 (1), S. 1–13.
- Schmeck, R. R. (Hg.) (1988):** *Learning strategies and learning styles*. New York.
- Schmitz, B. (2001):** Self-Monitoring zur Unterstützung des Transfers einer Schulung in Selbstregulation für Studierende. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 15 (3–4), S. 181–197.
- Schmitz, B.; Wiese, B. (2006):** New persepctives for the evaluation of training sessions in self-regulated learning: Time series analyses of diary data. In: *Contemporary Educational Psychology* 31, S. 64–96.
- Schneider, W. (1985):** Developmental trends in the metamemory-memory behavior relationship: An integrative review. In: D. J. Forrest-Pressley, G. E. McKinnon und T. G. Waller (Hg.): *Metacognition, cognition, and human performance*. Orlando (1), S. 57–109.
- Schneider, W.; Körkel, J.; Vogel, K. (1987):** Zusammenhänge zwischen Metagedächtnis, strategischem Verhalten und Gedächtnisleistungen im Grundschulalter: eine entwicklungspsychologische Studie. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 19, S. 99–115.
- Schraw, G.; Ampara, J. C. (Hg.) (2000):** *Issues in the measurement of metacognition*. Lincoln.
- Schunk, D. H. (2001):** Social cognitive theory and self-regulated learning. In: Zimmerman, B.J. & Schunk, D.H. (Hg.): *Self-regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives*. Mahwah.
- Schunk, D. H.; Pajares, F. (2004):** Self-efficacy in education revisited: Empirical and applied evidenc. In: McInerney und S. van Etten (Hg.): *Big theories revisited*. Greenwich, S. 115–138.
- Schunk, D. H.; Pajares, F. (2005):** Self-efficacy and self-concept bleifs. In: *International advances in self research* 2 (95–121).
- Schunk, D. H.; Pajares, F. (2009):** Self-Efficacy Theory. In: Wenzel, Kathryn, R. und Allan Wigfield (Hg.): *Handbook of motivation at school*. New York.
- Schunk, D. H.; Pintrich, P. R.; Meece, J. L. (2008):** *Motivation in education: Theory, research, and application*. 3. Aufl. Upper Saddle River.
- Schunk, D. H.; Zimmerman, B. (Hg.) (2007):** *Motivation and Self-Regulated Learning: Theory, Research, and Applications*. Mahwah.
- Schunk, Dale H. (1983):** Ability versus effort attributional feedback: Differential effects on self-efficacy and achievement. In: *Journal of Educational Psychology* 75 (6), S. 848–856. DOI: 10.1037/0022-0663.75.6.848.
- Schunk, Dale H. (1984):** Self-efficacy perspective on achievement behavior. In: *Educational Leadership* 19 (1), S. 48–58.
- Schunk, Dale H. (2005):** Self-regulated learning: The educational legacy of Paul R. Pintrich. In: *Educational Psychologist* 40, S. 85–94.
- Schunk, Dale H.; Meece, J. (Hg.) (1992):** *Student perceptions in the classroom: Cuasens and consequences*. Hilsdale.
- Schunk, Dale H.; Zikmmernan, Barry J. (Hg.) (2008):** *Motivation and Self-Regulated Learning*. New York.
- Schunk, Dale H.; Pajares, Frank (2001):** The Development of Academic Self-Efficay. In: Alan Wigfield und J. Eccles (Hg.): *Development of achievment motivation*. San Diego.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (2008).** *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- Schwarzer, H. (1998):** Themenheft Selbstwirksamkeit. In: *Unterrichtswissenschaft* 26 (2), S. 98–172.
- Schwartz, Shalom H.; Bardi, Anat (2001):** Values and Behavior: Strength and Structure of Relations, In: *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32, S. 268–290
- Seligman, Martin E. P. (1979):** *Erlernte Hilflosigkeit*. München.
- Shanker, Stuart (2013):** *Calm, Alert and Learning: Classroom Strategies for Self-Regulation*, Don Mills
- Shapiro, E. S. (1984):** Self-monitoring procedures. In: T. H. Ollendick und M. Hersen (Hg.): *Child behavior assessment: Principles and procedures*. New York, S. 148–165.
- Shavelson, Richard JI; Hubner, Judith J.; Stanton, Geoge C. (1976):** Self-Concept: Validation of Construct Intepretations. In: *Review of Educational Research* (46), S. 407–441.
- Sideridis, G. D. (2008):** The regulation of affect, anxiety, and stressful arousal from adopting mastery-avoiding goal orientations. In: *Stress and Health* 24, S. 55–69.
- Spinath, Frank (2010):** *Intelligenzforschung: Flucht und Fortschritt 2.0*. In: D. Rost (Hg.): *Intelligenz, Hochbegabung, Vorschulerziehung, Bildungsbenachteiligung*. Münster, S. 11–35.
- Städler, Thomas (2010):** *Die Bildungs-Hochstapler. Warum unsere Lehrpläne um 90% gekürzt werden müssen*. Heidelberg.
- Staudt, B.; Neubauer, A. (2006):** Achievement, Underachievement and Cortical Acitivation: A comparative EEG study of achieving and unterachieving adolescents of average and above-average intelligence. In: *High Ability Studies* 13, S. 3–16.
- Steele, C. M.; Aronson, J. M. (1995):** Stereotype threat and the intellectul test performance of African Americans. In: *Journal of Personality and Social Psychology* 69, S. 797–811.
- Steinmayr, R.; Meißner, A. (2013):** Zur Bedeutung der Intelligenz und des Fähigkeitsselbstkonzepts bei der Vorhersage von Leistungstests und Noten in Mathematik. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 27 (4), S. 273–282.
- Steinmayr, R.; Spinath, B. (2009):** The importance of motivation as predictor of school achievement. In: *Learning and Individual Differences* 19.

- Stern, Elisabeth; Hardy, Ilonca (2004):** Differentielle Psychologie des Lernens in Schule und Ausbildung. In: K. Pawlik (Hg.): Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich C, Serie VII, Bd. 6: Theorien und Anwendungen der Differentiellen Psychologie. Göttingen, S. 573–618.
- Stern, Elisabeth; Neubauer, Aljoscha (2013):** Intelligenz Große Unterschiede und ihre Folgen. München
- Sternberg, R. J. (Hg.) (2002):** Why smart people do stupid things. New Haven.
- Stoeger, Heidrun; Ziegler, Albert (2008):** Evaluation of a classroom based training to improve self-regulation in time management tasks during homework activities with fourth graders. In: Metacognition Learning 3 (3), S. 207–230. DOI: 10.1007/s11409-008-9027.
- Stöger, Heidrun; Schirner, Sigrun; Ziegler, Albert (2008):** Ist die Identifikation Begabter schon im Vorschulalter möglich? Ein Literaturüberblick. In: Diskurs Kindheits- und Jugendforschung (1), S. 7–24.
- Tilling, Johannes von (2009):** Neurowissenschaftliche Deutungen von Intelligenz in den Medien und ihre Folgen für Lernmotivation, Emotion und Verhalten. Kassel.
- Todt, E.; Schreiber, S. (1998):** Development of Interest. In: L. Hoffmann, A. Krapp, K. A. Renninger und J. Baumert (Hg.): Interest and learning.. Proceedings of the Second Conference on Interest and Gender. Kiel, S. 126–145.
- Tyler, Boykin, & Walton (2006):** Cultural considerations in teachers' perceptions of student classroom behavior and achievement. Teaching and Teacher Education, 22, 998–1005. doi: 10.1016/j.tate.2006.04.017
- Urdu, T. C.; Maehr, L. M. (1995):** Beyond a two-goal theory of motivation and achievement: A case for social goals. In: Review of Educational Research 65 (3), S. 213–243.
- Urdu, Timothy C.; Karabenick, Stuart (Hg.) (2010):** Advances in Motivation and Achievement. Bingley.
- Urdu, T.C.; Karabenick, Stuart (Hg.) (2010):** The decade ahead: Applications and contexts of motivation and achievement. Bingley (168).
- Van den Broek, P.; Lorch, R.; Linderholm, T.; Gustafson, M. (2001):** The effects of readers' goals inference generation and memory for texts. In: Memory & Cognition 29, S. 1081–1087.
- Van der Maas, Han L.J., Dolan, Conor V.; Grasman, Raoul P.P.P.; Wicherts, Jelte M.; Huizenga, Hilde M.; Raijmakers, Maartje E.J. (2006):** A Dynamical Model of General Intelligence: The Positive Manifold of Intelligence by Mutualism. In: Psychological Review 113 (4), S. 842–861.
- Van Lange, Paul; Kruglanski, Arie; Higgins, Torry (Hg.) (2011):** The Handbook of Theories in Social Psychology. Los Angeles.
- Van Yperen, Nico W.; Elliot, Andrew J.; Anseel, Frederik (2009):** The influence of mastery-avoidance goals on performance improvement. In: European Journal of Social Psychology 39, S. 932–943.
- Van de Walle, Don; Cron, William L.; Stockum, John W. Jr. (2001):** The role of Goal Orientation Following Performance Feedback. In: Journal of Personality and Social Psychology 86 (4), S. 629–640.
- Vansteenkiste, Maarten; Niemiec, Christopher, P.; Soenens, Bart (2010):** The development of the five mini-theories of self-determination theory: An historical overview, emerging trends, and future directions. In: Timothy C. Urdu und Stuart Karabenick (Hg.): Advances in Motivation and Achievement. Bingley, S. 105–165.
- Vermeten, Y.; Vermunt, J.D.H.M.; Lodewijks, J.G.L.C. (Hg.) (1995):** Changes in learning styles as a result of student oriented education. 6th European Conference for Research on Learning. Nijmegen.
- Vermunt, J. D. H. M. (1992):** Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs. Naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken [Learning styles and external regulation in higher education]. Amsterdam.
- Walker, S. F. (2012):** "Self-Regulation: The Link between Academic Motivation and Executive Function in Urban Youth". PCOM. Psychology Dissertations. Paper 219.
- Weiner, B. (1984):** Motivationspsychologie. Weinheim.
- Weiner, B. (1986):** An attributional theory of motivation and emotion. New York.
- Weinert, F. E.; Mandl, H. (Hg.) (1997):** Enzyklopädie der Psychologie - Pädagogische Psychologie. Göttingen (Psychologie der Erwachsenenbildung, Band IV).
- Weinert, Franz E. (Hg.) (2001):** Leistungsmessung in Schulen. Weinheim.
- Weinert, Franz E. (2001):** Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: Franz E. Weinert (Hg.): Leistungsmessung in Schulen. Weinheim, S. 17–31.
- Weinert, Franz E.; Schneider, Wolfgang (Hg.) (1999):** Individual Development from 3 to 12. Findings from the Munich Longitudinal Study. Cambridge.
- Weinert, F. E. & Schrader, F.-W. (1997):** Lernen lernen als psychologisches Problem. In F. E. Weinert & H. Mandl (Hrsg.), Psychologie der Erwachsenenbildung. Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Praxisgebiete, Serie I, Pädagogische Psychologie, Band 4 (S. 295–335). Göttingen
- Wellcome Trust:** Brain scans supports findings that IQ can rise or fall significantly during adolescence. Science Daily. Online verfügbar unter <http://www.sciencedaily.com/releases/2011/10/11102004329.htm>, zuletzt geprüft am 13.12.2013.
- Wentzel, K. R. (2000):** What is it that I'm trying to achieve? Classroom goals from a content perspective. In: Contemporary Educational Psychology 25, S. 105–115.
- Wentzel, Kathryn R.; Wigfield, Allan (2009):** Handbook of motivation at school. New York, London: Routledge (Educational psychology handbook series).
- Wentzel, Kathryn, R.; Wigfield, Allan (Hg.) (2009):** Handbook of motivation at school. New York.
- Wigfield, Alan; Eccles, J. (Hg.) (2001):** Development of achievement motivation. San Diego.
- Wild, K.-P.; Schiefele, U. (1994):** Lernstrategien im Studium. Ergebnisse zur Faktorenstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens. In: Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie 15, S. 185–200.
- Winne, P. H. (1995):** Self-regulation is ubiquitous but its forms vary with knowledge. In: Educational Psychologist 30 (4), S. 223–228.
- Wolf, H. (2009):** Flüchtige Erinnerung. In: Gehirn und Geist (4), S. 56–61.
- Wulf, Christoph (Hg.) (1994):** Einführung in die pädagogische Anthropologie. Weinheim.
- Yeung, A. S.; Laug, S.; Nie, Y. (1996):** Primary and secondary student's motivation in learning English: Grade and gender differences. In: Contemporary Educational Psychology 8, S. 211–238.
- Ziegler, Albert u.a. (2012):** Bildungs- und Lernkapitalarmut von Hauptschülern: Ergebnisse einer explorativen Befragungsstudie mit Lehrkräften. In: Schulpädagogik-heute. Online verfügbar unter <http://www.schulpaedagogik-heute.de>.
- Zimmerman, Barry J. (1986):** Becoming a self-regulated learner: Which are the key subprocesses? In: Contemporary Educational Psychology 11 (4), S. 307–313
- Zimmerman, B. J.; Martinez-Pons, M. (1990):** Student differences in self-regulated learning. Relating grade, sex and giftedness to self-efficacy and strategy use. In: Journal of Educational Psychology 82 (51–57).
- Zimmerman, Barry J. (1990):** Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview. In: Educational Psychologist 25 (1), S. 3–17.
- Zimmerman, Barry J.; Bandura, A.; Martinez-Pons, M. (1992):** Self-Motivation for academic attainment: The role of self-efficacy beliefs and personal goal setting. In: American Educational Research Journal 29 (3), S. 663–676.
- Zimmerman, Barry J.; Bonner, Sebastian; Kovach, Robert (1996):** Developing self-regulated learners. Beyond achievement to self-efficacy. Washington, DC: American Psychological Association (Psychology in the classroom).
- Zimmerman, Barry J.; Kitsantas, Anastasia (1997):** Developmental phases in self-regulation: Shifting from process goals to outcome goals. In: Journal of Educational Psychology 89 (1), S. 29–36. DOI: 10.1037/0022-0663.89.1.29.
- Zimmerman, Barry J.; Schunk, Dale H. (2008):** Motivation. An Essential Dimension of Self-Regulated Learning. In: Dale H. Schunk und Barry J. Zimmerman (Hg.): Motivation and Self-Regulated Learning. New York.

*Zimmerman, Barry J. (2000):* Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In: Monique Boekaerts, Paul R. Pintrich und M. Zeidner (Hg.): Handbook of Self-Regulation. New York, S. 13–39

*Zimmerman, B.J. & Schunk, D.H. (Hg.) (2001):* Self-regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives. Mahwah.

*Zimmerman, Barry J. (2002):* Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. In: Theory into Practice, S. 63–70.

*Zimmerman, B. J. (2008):* Investigating Self-Regulation and Motivation: Historical Background, Methodological Developments, and Future Prospects. In: American Educational Research Journal 45 (1), S. 166–183. DOI: 10.3102/0002831207312909.

*Zumbrunn, Sharon; Tadlock, Joseph; Roberts, E. D. (2011):* Encouraging Self-Regulated Learning in the Classroom: A Review of the Literature. Richmond.

## **Informationsquellen im Internet**

**Webseiten mit Informationen zu den einzelnen Theorien, die im Buch genannt werden.  
Sammlung wissenschaftlicher Arbeiten zu diesen Theorien.**

**<http://www.eva.skolo.de>**